SCIENCE & VIE MICRO

SVM

LE N° 1 DE LA PRESSE INFORMATIQUE

SHARP PC 8041 : L'ARRIVÉE DES ÉCRANS PLATS EN COULEURS

DOCUMENT : LA VÉRITABLE HISTOIRE DE BULL, GÉANT FRANÇAIS DE L'INFORMATIQUE

HUGO PLUS : LE PREMIER CORRECTEUR ORTHOGRAPHIQUE ET GRAMMATICAL

IBM RELANCE L'ORDINATEUR FAMILIAL

EXCLUSIF

TOUT SUR LE PS/1

LE MICRO-ORDINATEUR BON MARCHÉ D'IBM



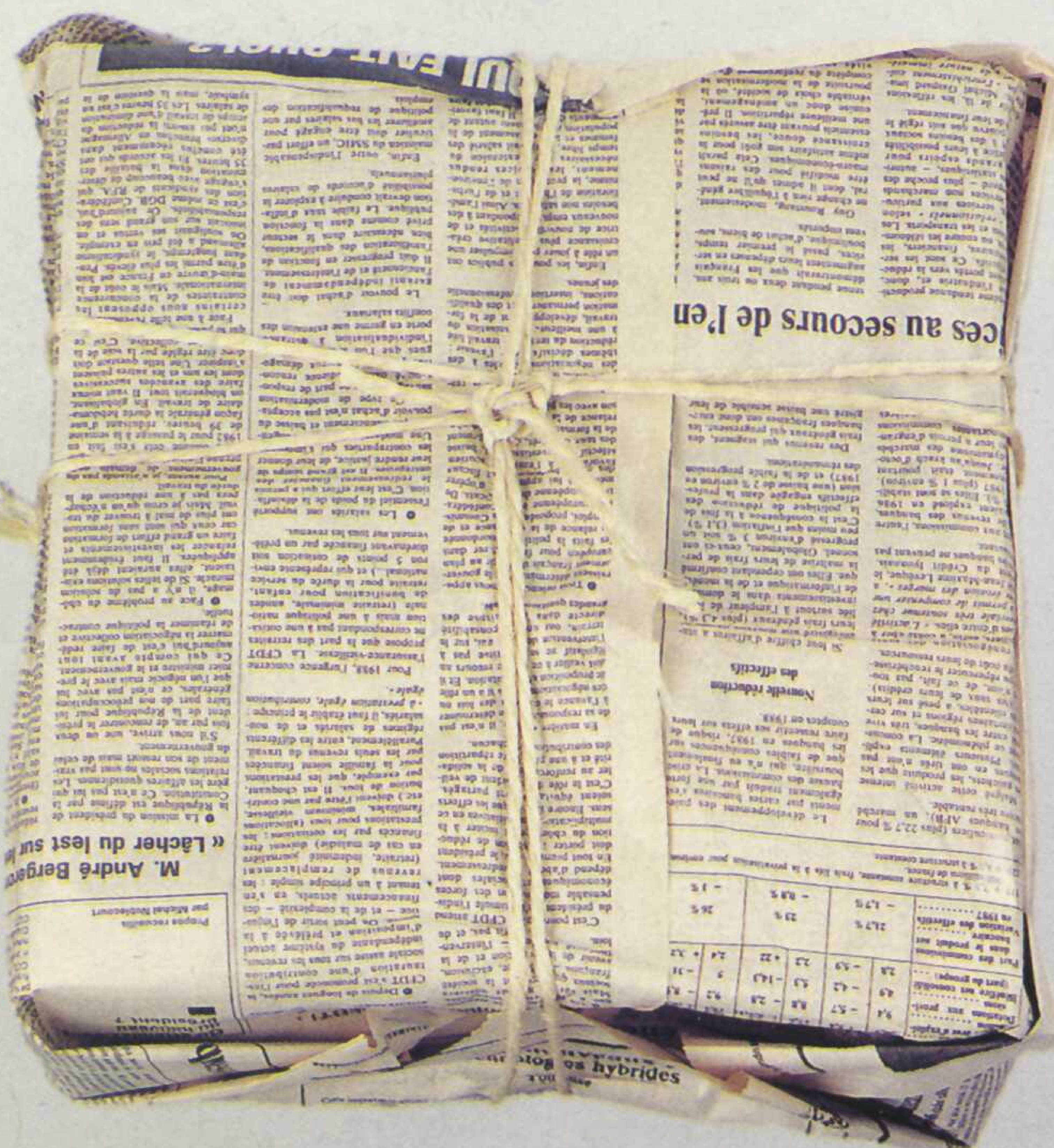


JUILLET - AOUT 1990. 160 FB - 6,50 FS - $ can 4.95 - 650 Ptas - 600 Esc - 30 Dh - 3.250 Dt - RCI : 1680 CFA - USA NYC $ 4.75. ISSN 0760-6516

N° 74

QUATTR
Dès 1990 cha

Que reste-t-il des années 80 ?



U<u>n tableur vétéran</u>. *Il fonctionne sur les micro-ordinateurs de petite taille, mais à son époque la puissance était un vœu pieux, et les graphiques n'existaient pas.*

U<u>n ancien standard</u>. *Il tourne sur la plupart des micro-ordinateurs ; mais cela ne peut expliquer des capacités de liaison aussi limitées.*
Depuis, il a appris à faire de belles présentations mais ne le dites pas, il a besoin d'intervenants extérieurs pour les réaliser.

U<u>n gros costaud</u>. *Il a des capacités de consolidation très puissantes ; mais on ne peut comprendre pourquoi ses possibilités graphiques et de présentations sont aussi réduites.*
Et comme tous les costauds, il a besoin d'un méga minimum pour s'exhiber.

U<u>n fort en thème</u>. *Mais nul n'est parfait ; il est plutôt lent. En plus il est gourmand en mémoire. Ses tableaux sont très beaux ; quel dommage qu'il soit impossible de les imprimer en même temps que les graphiques.*

SVM 74 – Service lecteur n° 1, voir page 34

386SX VOICI POURQUOI DELL EST UNIQUE.



SYSTEME DELL 316LT, 386SX A 16 MHz PORTABLE

Processeur Intel 386SX à 16 MHz. RAM 1 ou 2 Mo extensible à 8 Mo. Ecran VGA rétro-éclairé LCD. Connecteur d'extension 8 bits. Disques durs 20 ou 40 Mo, disquette 3"1/2. Interfaces : 1 série, 1 parallèle, écran et clavier externes. Batterie NiCd remplaçable et rechargeable. Adaptateur 110/220 V.

A partir de **26.950 F** HT.



SYSTEME DELL 316SX, 386SX A 16 MHz

Processeur Intel 386SX à 16 MHz. RAM 1 ou 2 Mo extensible à 16 Mo. Ecran VGA 14." Disques durs 20 à 190 Mo, disquettes 3"1/2 et/ou 5"1/4. Unité de sauvegarde interne de 40 ou 150/250 Mo. Interfaces : 2 série, 1 parallèle, clavier 102 touches. 3 connecteurs d'extension 8/16 bits ISA.

A partir de **14.450 F** HT.



DIAMANT VERT

SYSTEME DELL 320LX, 386SX A 20 MHz

Processeur Intel 386SX à 20 MHz. RAM 1 ou 2 Mo extensible à 16 Mo. Ecran VGA 14." Disques durs 40 Mo à 1,3 Go, disquettes 3"1/2 et/ou 5"1/4. Unité de sauvegarde interne de 40 ou 150/250 Mo. Interfaces : 2 série, 1 parallèle, clavier 102 touches. 6 connecteurs d'extension 8/16 bits ISA.

A partir de **21.450 F** HT.

Une gamme unique.

Dell est le premier constructeur mondial à lancer un PC avec processeur Intel 386SX à 20 MHz et à en effectuer la livraison dès le mois de mars 1990. Voici avec le 320LX un nouvel exemple de l'avance technologique de Dell en compatibles PC.

Uniques les performances : 3 modèles 386SX, tous primés.

Uniques les prix : des 386SX au niveau des 286.

Unique le rapport performances/prix de la gamme 386SX de Dell : profitez dès aujourd'hui des SX de demain !

Des services uniques.

Tous les prix Dell s'entendent services compris. Et quels services ! Configuration sur mesure, tests pendant 12 heures, maintenance sur site pendant 1 an, logiciel d'auto-diagnostic, satisfait ou remboursé sous 30 jours... et bien d'autres encore comme l'accès direct à notre centre de support technique.

Quel autre grand constructeur de PC vous en offre autant ? Ne cherchez plus : les services Dell sont uniques !

Une satisfaction unique.

Les études réalisées pendant les 3 dernières années par des organismes indépendants, Datapro, PC Week, PC User (la dernière en février 90), dans les grandes entreprises et les pays où Dell est implanté, ont toujours placé Dell n° 1 de la satisfaction client.

Nous travaillons en direct avec vous et votre satisfaction est notre priorité : c'est pour cela qu'elle est unique... pour vous aussi.

Veuillez m'envoyer votre dossier d'information. Complétez ce coupon ou joignez votre carte de visite et renvoyez-le à : Dell Computer SA - BP 285, 78053 St-Quentin Cedex ou passez-nous un fax au (1) 30.60.68.01.

☐ M. ☐ Mme ____________________

Société ____________________

Fonction ____________________

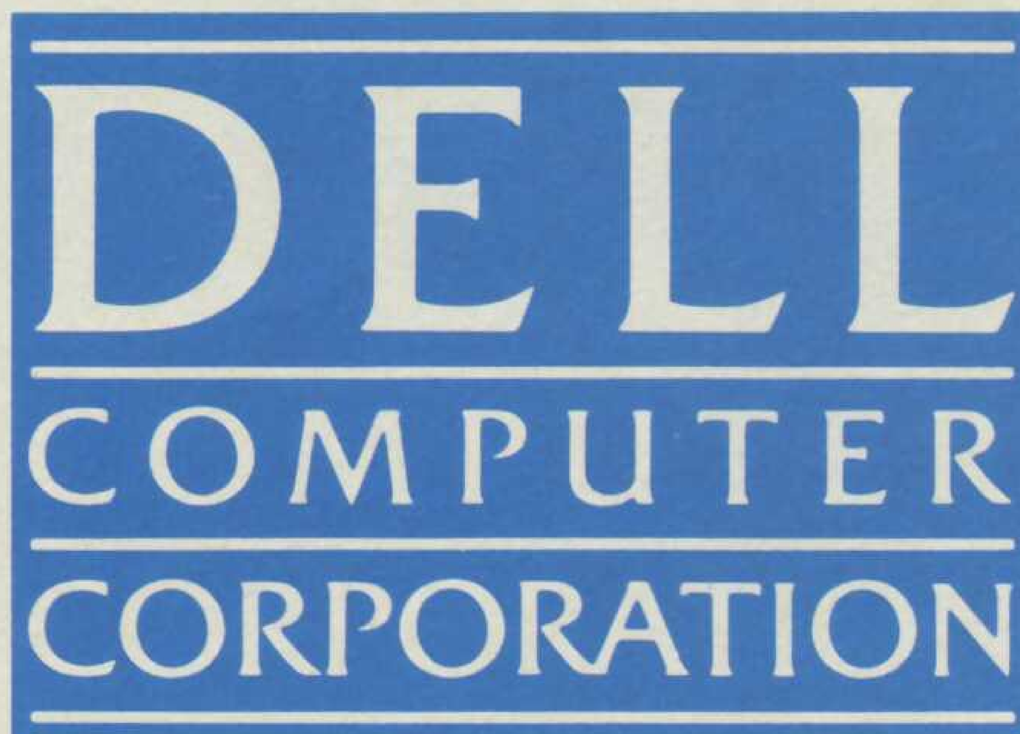
Adresse ____________________

____________________ Tél. ____________

20.20.64.26

SVM 07/90

SVM 74 – Service lecteur n° 2, voir page 34



Numéro Vert

05 00 33 55

On gagne toujours à être direct.



NOTRE COUVERTURE

S O M M A I R E



Deux nouveaux des accessoires en plus

Voici les nouveaux modèles

Les Organiseur II LZ et LZ64 ont une **mémoire** ROM de 64K. Et sur le LZ64 vous avez aussi un gigantesque 64K de RAM !

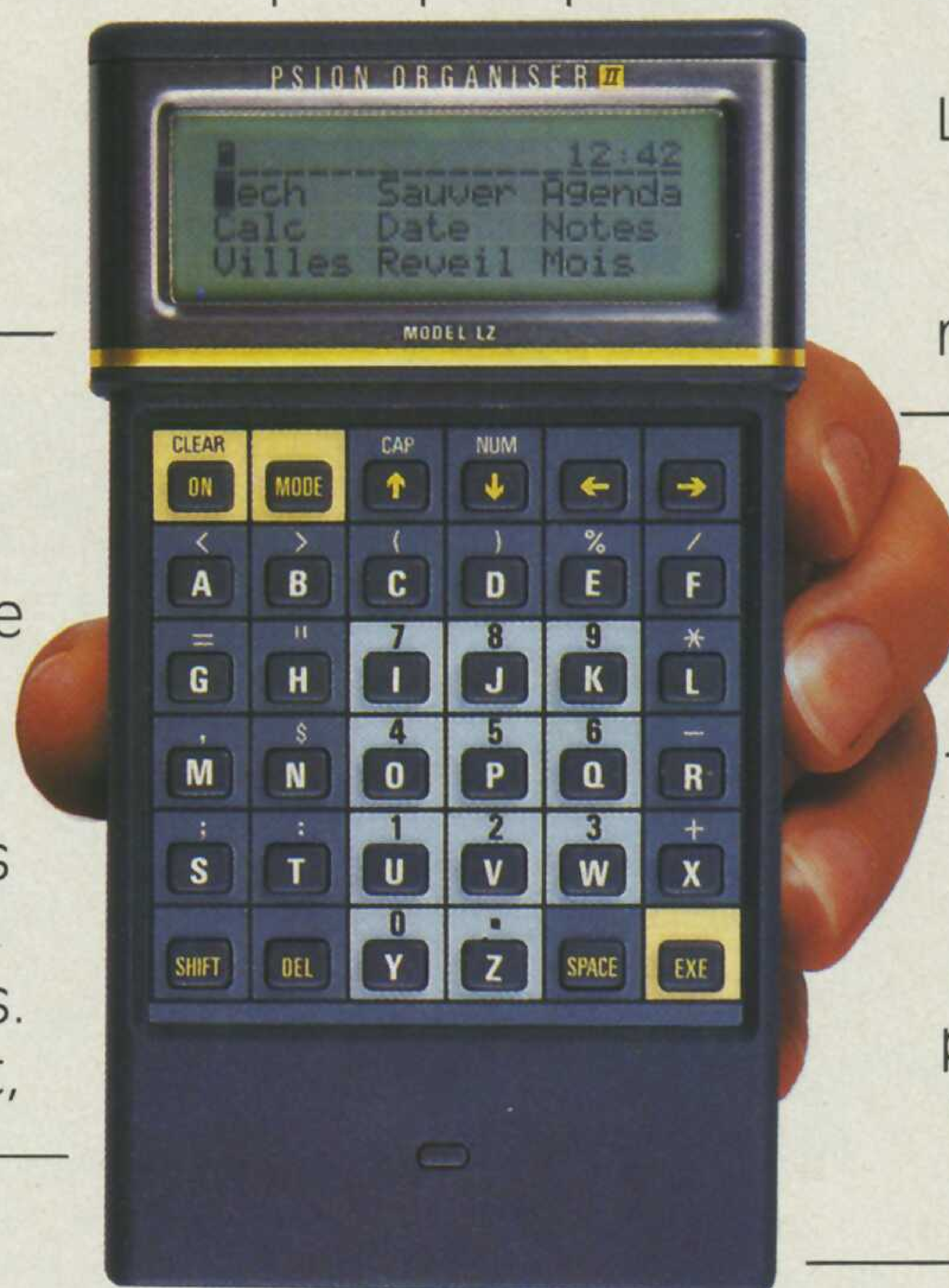
Les Organiseur II LZ et LZ64 ont un **écran** de 4 lignes fois 20 caractères. Les LZ vont vous en mettre plein la vue !

L'**agenda** est désormais graphique et permet de visualiser une semaine complète en un seul coup d'oeil !

Le nouveau **bloc-notes** va vous séduire : sauvegarde automatique, calculs, cryptage des notes. Idéal pour frais de déplacement, code carte bleue etc.

La nouvelle commande **Trouver** permet de retrouver n'importe quoi, n'importe où. Dans le calepin, dans l'agenda, dans le bloc-notes, dans un fichier OPL. C'est incroyablement pratique, vous verrez.

Compatible ! Logiciels et périphériques des CM et XP fonctionnent sur les LZ.



Plus de 20 nouvelles fonctions et commandes ajoutées au langage de **programmation** OPL.

Les **alarmes** offrent trois types de son et une meilleure sonorité. Après avoir pris soin de vos yeux, on prend soin de vos oreilles

Le **calepin** (RECH et SAUV) est plus pratique : insertion de lignes lors de modification, recherche multi-critères avec joker, impression et tri.

Xfiche permet de créer vos fichiers et vous évite de tout gérer dans le même calepin. Un pour les adresses, un autre pour les produits, etc.

La **calculatrice** est aussi plus performante : fonctions statistiques et scientifiques supplémentaires, calcul automatique de tous les %.

Quelle heure est-il à Tahiti ? Le code téléphonique de Tokyo ? Depuis Paris ? Ou depuis Amsterdam ? Les LZ ont les réponses à toutes ces questions sur les **400 villes** les plus importantes.

Organiseur II, et des prix en moins

Quelques-uns des nouveaux accessoires



une nouvelle version 4 lignes pour le Tableur et Top Finance



un nouveau livre en français, sur la programmation OPL



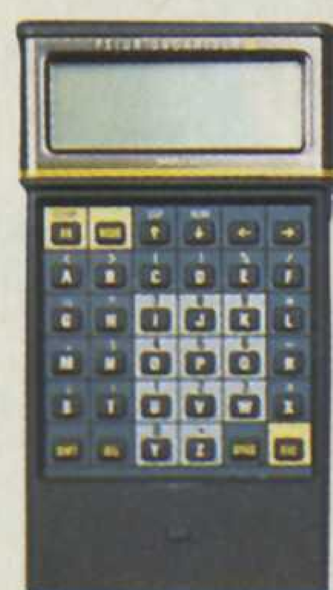
une douchette et un crayon métal plus sensible



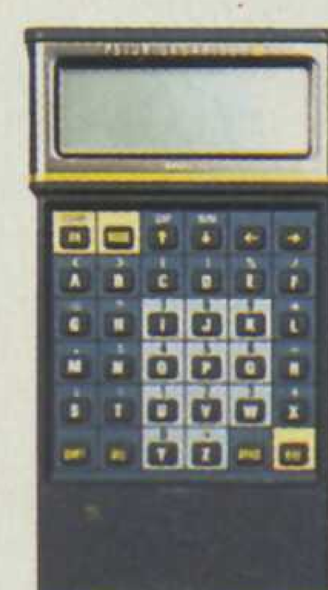
une mini-imprimante matricielle, un modem ultra-compact, etc...

Et la nouvelle gamme de prix


le **CM**, écran 2 fois 16
8K RAM, 32 en ROM
839 f HT (995 ttc)


l'**XP**, écran 2 fois 16
32K RAM, 32 en ROM
1259 f HT (1495 ttc)


le **LZ**, écran 4 fois 20
32K RAM, 64 en ROM
1599 f HT (1895 ttc)


le **LZ64**, écran 4 fois 20
64K RAM, 64 en ROM
2019 f HT (2395 ttc)

Pour une documentation complète ou le nom de votre revendeur Organiseur II le plus proche, appelez Aware au (1) 45-23-21-12.

Organiseur II
Le standard de poche

un produit



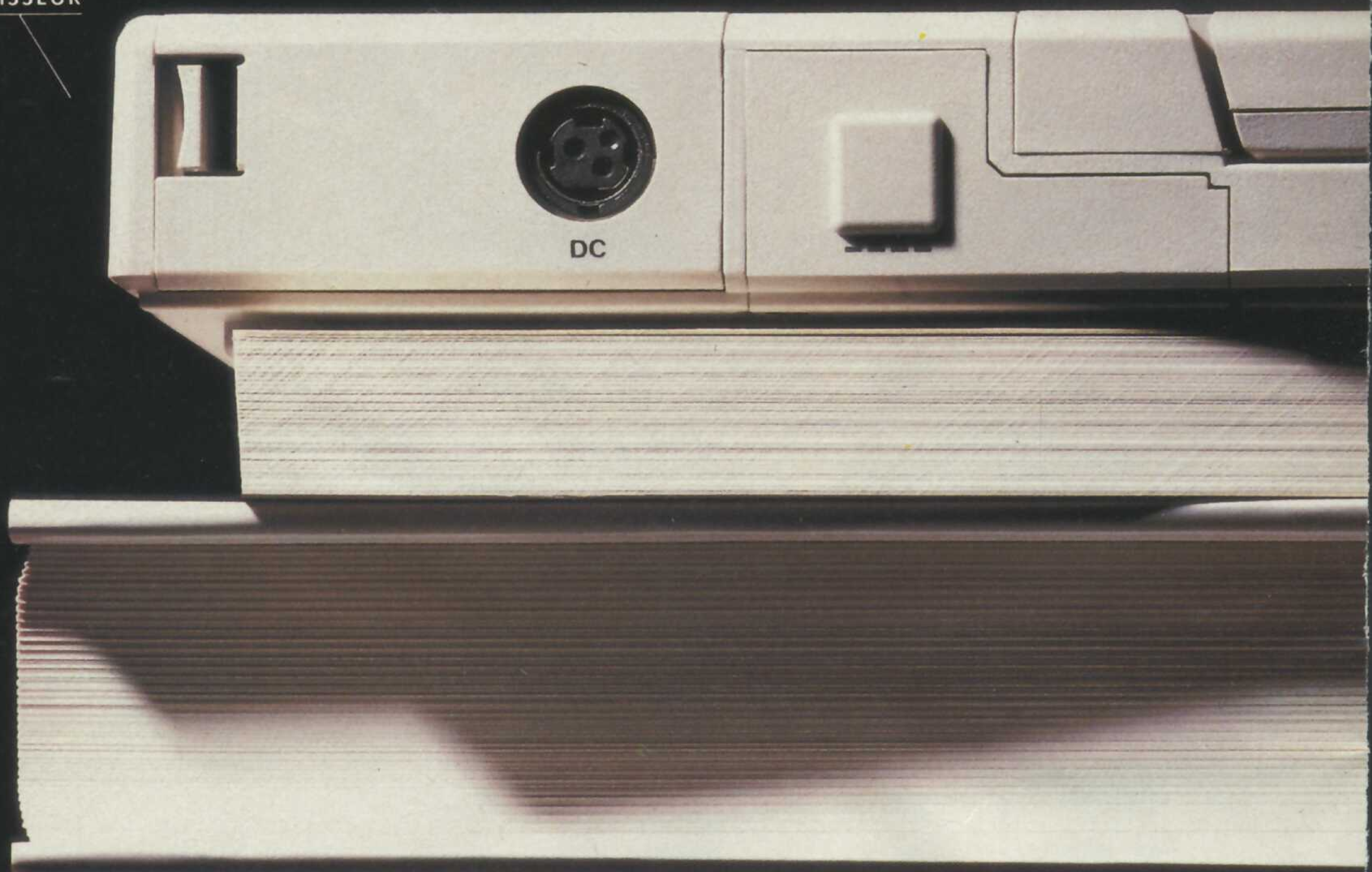
importé exclusivement par



7 à 9, rue des petites écuries -75010 Paris-
Tél.: (1) 45-23-21-12 Fax.: (1) 45-23-02-37

SVM 74 – Service lecteur n° 3, voir page 34

Pour le lancement d
nous vous offrons un





Avec ses 3,3 cm d'épaisseur et ses 2,7 kg, le MinisPORT HD est le portable le plus mince et le plus léger du marché. C'est déjà un événement de taille, mais le MinisPORT HD a d'autres qualités :

- un disque dur de 20 Mo,
- une autonomie de 3 à 5 heures,
- une compatibilité avec tous les standards,
- le confort d'un ordinateur de bureau,

u MinisPORT HD,
e réduction de taille.

ECOM

- un écran "Crystal Bright" à haut contraste,
- la possibilité de communiquer partout, tout le temps, avec tout le monde.

Voilà ce que Zenith Data Systems a créé pour vous : le plus petit de la plus grande gamme de portables.

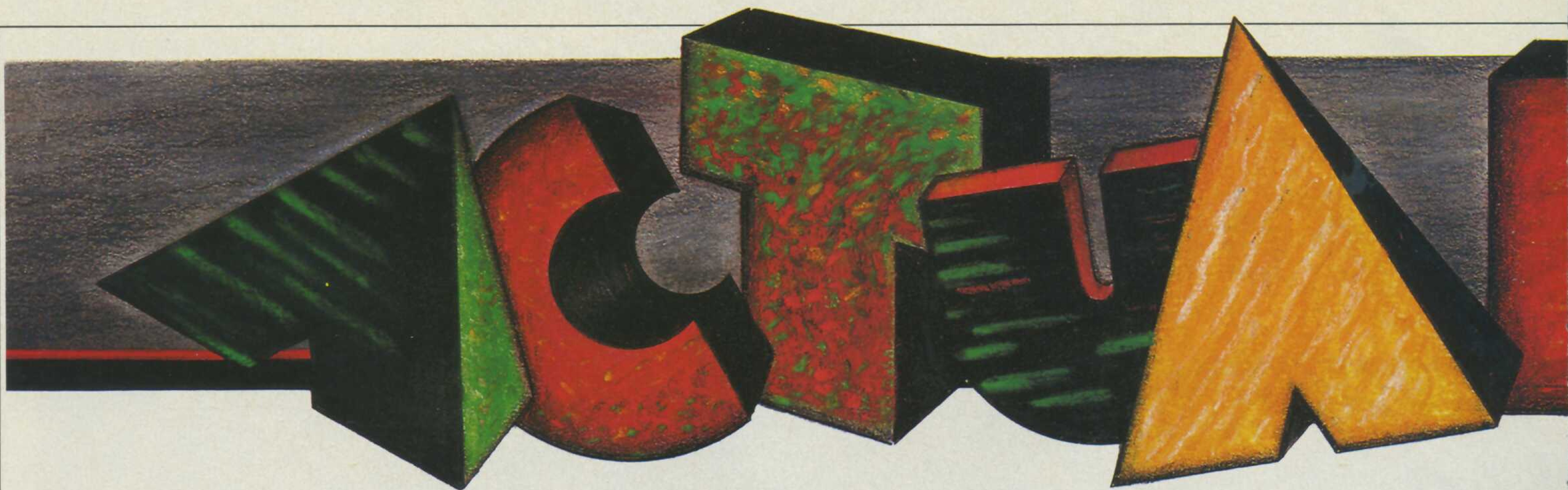
Pour plus d'information, appelez :
Caroline Fauratit au 47.78.16.03.

ZENITH
data systems

Groupe Bull

MINISPORT HD. Le plus mince des "notebook".

SVM 74 – Service lecteur n° 4, voir page 34



LE PORTATIF LE PLUS RAPIDE DU MONDE

UN COMPAQ peut une fois de plus revendiquer le titre d'ordinateur le plus rapide du monde. Le SLT 386S/20 est un ordinateur portatif autonome reprenant les caractéristiques extérieures du SLT/286 : coffret de 34,3 x 21,6 cm pour 10,6 cm d'épaisseur, poids de 6,3 kg, clavier détachable et écran à la norme VGA en huit niveaux de gris. Comme le SLT/286, il peut aussi être complété par un socle de bureau qui comporte deux connecteurs d'extension permettant de raccorder tous les éléments qui restent sur le bureau : clavier, écran couleur et imprimante. En revanche, ils se distinguent par leurs caractéristiques internes : le Compaq SLT 386S/20 est construit autour du processeur Intel 386SX à 20 MHz. Actuellement, seuls Nec et Zenith ont annoncé, aux Etats-Unis, un ordinateur portatif comparable. Pour rendre la machine plus rapide, Compaq utilise une technologie particulière de mémoire cache de 4 Ko au temps d'accès de 25 nanosecondes. Malgré la faible taille de cette mémoire cache, l'accès aux informations s'opère sans attente dans 93 % des cas. La mémoire standard est de 2 Mo extensibles à 14 Mo. Les disques durs de 60 ou 120 Mo ont un temps d'accès de 19 millisecondes. Selon le constructeur, l'autonomie est de trois heures. Son prix : 50 950 F HT avec un disque dur de 20 Mo.

Comme un bonheur n'arrive jamais seul, Compaq annonce également un ordinateur de bureau, le Deskpro 386S/20 qui, comme son nom l'indique, est lui aussi construit autour du 386SX d'Intel à 20 MHz. La mémoire est de 2 Mo, extensible à 16 Mo. Le même système de mémoire cache de 4 Ko est utilisé. L'affichage, très rapide, s'effectue à la norme VGA, avec la faculté d'inscrire 132 caractères par ligne en mode texte. Les disques durs sont également de 60 ou 120 Mo avec un temps d'accès de 19 ms. On dispose en option de disques de 210 Mo de 16 ms de temps d'accès, ce qui permet de totaliser de 420 Mo en interne. Le Deskpro 386S/20 possède quatre connecteurs d'extension de type AT sur 16 bits. Son prix est de 39 950 F HT pour un modèle à disque dur de 120 Mo, sans l'écran.


Le 386SX à 20 MHz pour le nouveau Compaq SLT.

❑ SELON Microsoft, Excel serait, depuis le début de l'année 1990, le tableur le plus vendu en France pour les ordinateurs IBM et compatibles. Avec environ 5 000 exemplaires par mois, il devancerait largement les différentes versions de Lotus 1-2-3.

LES ORDINATEURS DE RÉSEAU COMPAQ

POUR faire face à une demande croissante, Compaq annonce deux nouveaux modèles de micro-ordinateurs principalement destinés à servir de postes de travail au sein d'un réseau local. Les Compaq Deskpro 286N et 386N sont construits autour des processeurs Intel 80286 à 12 MHz et 386SX à 16 MHz. Il sont livrés en standard avec 1 Mo de mémoire extensible respectivement à 13 Mo et 16 Mo. Dans leur version minimale, ces deux machines n'ont ni disque dur ni lecteur de disquettes. Il existe toutefois une version à lecteur de disquettes et, pour alléger la charge du réseau local, des versions à disque dur de 40 Mo. Ces machines possèdent seulement deux connecteurs d'extension de type AT. Leurs prix sont très attractifs : sans unité de mémoire de masse, le Compaq Deskpro 286N coûte 11 950 F HT et le Compaq Deskpro 386N, 15 950 F HT. L'écran, monochrome à la norme VGA coûte, en sus, 2 300 F HT et l'écran couleur 4 800 F HT. A cela, s'ajoute le prix de la carte réseau. On peut également construire des configurations autonomes très bon marché pour des ordinateurs Compaq : avec un disque dur de 40 Mo et un écran monochrome, le 286N revient à 20 250 F HT, et le 386N à 24 250 F HT.


Les Deskpro 386N et 286N.

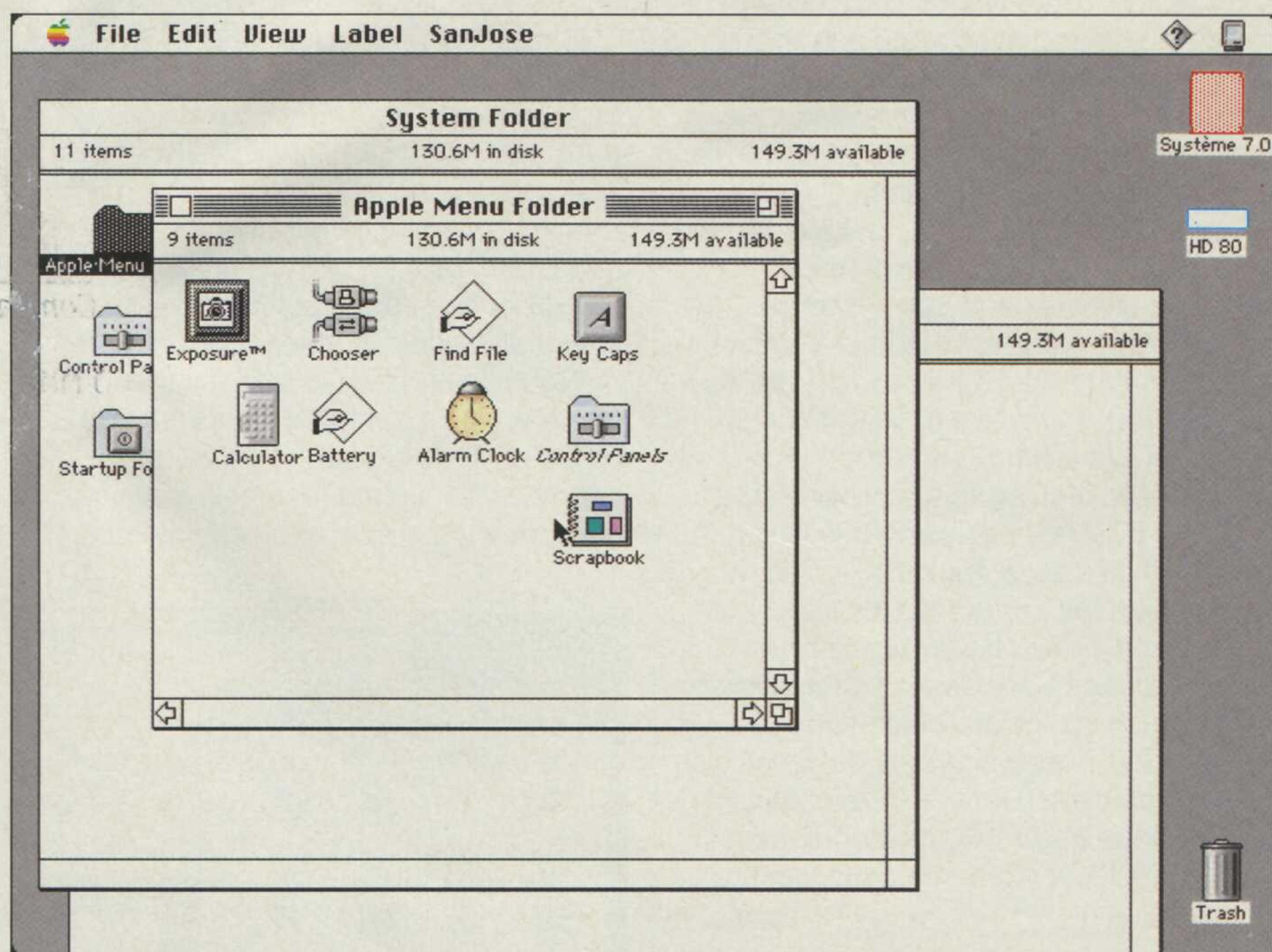


LE SYSTÈME 7.0 OU LA SEPTIÈME MERVEILLE D'APPLE

IL Y A presque un an, Apple dévoilait les principaux éléments du futur système 7.0 qui portera bientôt la lourde responsabilité de répliquer à l'offensive Windows. Lors de la dernière conférence des développeurs Macintosh qui s'est tenue à San José, en Californie, Apple a distribué aux programmeurs une version préliminaire de ce nouveau système, contenue dans un CD-ROM. Qui dit CD-ROM dit gros fichiers, mais rassurez-vous : la majorité des 133 Mo que contient ce disque est constituée de fichiers de documentation, avec en particulier une pile Hypercard reprenant *in extenso* le volume VI du célèbre *Inside Macintosh*, l'ouvrage de référence des programmeurs. Le fameux système, accompagné de son Finder, pèse tout de même pour le moment ses 3 Mo. Par rapport aux quelque 600 Ko dans lesquels tient un système 6.0 minimal, on mesure la complexité de l'ensemble... et la difficulté du déboguage !

A propos des bogues, les avertissements de la firme valent le détour : elle conseille fortement de n'installer cette version « alpha » que sur un disque dur récemment initialisé, où aucune donnée ne serait susceptible d'être perdue. Parmi les développeurs, certains n'hésitent pas à dire que le « système 7.0 » correspond au temps moyen en minutes durant lequel ce dernier fonctionne avant de se bloquer.
Il faut avouer que la Bug Stack, pile Hypercard dans laquelle Apple a référencé les bogues répertoriées jusqu'ici, est impressionnante : on n'y trouve pas moins de 560 cartes... et 245 bogues ont été repérées au seul niveau du Finder.

Après avoir fidèlement suivi les consignes d'installation, on démarre sur le nouveau système. Première surprise, les icônes sont discrètement colorées (sur un Mac II bien sûr...), avec quelques effets de relief. On apprécie très vite le fonctionnement des « alias », copies d'icônes qui n'occupent pas de place sur le disque mais permettent d'accéder depuis plusieurs fenêtres à une même application. L'icône du Multifinder à droite de la barre des menus (le système 7.0 fonctionne exclusivement dans ce mode) déroule désormais un petit menu où apparaissent les applications chargées en mémoire. Une autre icône offre un menu d'aide, laquelle est disponible sous la forme de phylactères, ces « bulles » qui font parler les personnages de bandes dessinées. Ils s'affichent dès qu'on approche la flèche du curseur de n'importe élément, pour expliquer de quoi il s'agit. Le principe est intéressant, mais on se lasse vite de voir des ballons envahir l'écran. L'ergonomie du bureau a été améliorée, en particulier dans la gestion des accessoires de bureau : pour ajouter un accessoire, il suffit de faire glisser son icône dans le dossier Apple Menu placé dans le dossier Système ; le principe est identique pour ajouter de nouvelles polices de caractères, si bien que le Font/DA Mover a disparu. On attendait avec impatience de découvrir les nouvelles polices vectorielles ; elles sont plutôt bien dessinées et leur taille s'échelonne entre le corps 5 et le corps 32 768. Avec cette version, Apple fournit les polices de base Athens, Helvetica, Times, etc.



L'amélioration de la gestion des accessoires de bureau.

Depuis le menu Apple, demander le panneau de contrôle revient à ouvrir une fenêtre, exactement comme dans Windows 3 : on y trouve des applications, du type Souris, Clavier ou Ecrans. ►►►

Un double clic sur l'une d'elles, et l'on se retrouve sur l'habituel panneau de contrôle. La cohérence de l'interface est meilleure qu'avec le système 6 actuel, mais le principe n'est pas vraiment plus rapide.



De nouvelles polices vectorielles à l'écran.

La lenteur est précisément le gros défaut du système 7.0. Les responsables du projet chez Apple demandent d'ailleurs aux développeurs de leur signaler les bogues éventuellement découvertes, mais précisent aussi que toute remarque sur les problèmes de vitesse serait totalement inutile et même de mauvais goût !

Autre nouveauté attendue, la mémoire virtuelle. Le principe consiste à simuler la présence de mémoire vive en utilisant la place disponible sur le disque dur. Naturellement, les performances en terme de temps d'accès s'en ressentent, mais l'option peut dépanner lors de l'ouverture de gros documents par exemple. Seule difficulté : le système se bloque si l'on essaie d'utiliser la mémoire virtuelle avec l'affichage en 32 bits, c'est-à-dire lorsque l'on en a le plus besoin du fait de la taille des fichiers...

Une application sympathique présente sur le CD-ROM est Multitrack. Elle illustre les possibilités de la nouvelle gestion du son : le système 7.0 permet de lire, directement sur le disque, des fichiers sonores tout en les jouant, et cela sur quatre pistes stéréo en même temps. On peut ainsi écouter la voix de Jean-Louis Gassée enregistrée lors du dernier Mac World, sur un accompagnement de bossa nova du meilleur effet. Plus sérieusement, cela signifie que tout Macintosh possèdera les capacités d'un magnétophone numérique multipiste, sans être limité par la mémoire vive disponible.

La grande innovation de ce système 7.0 reste cependant l'IAC, un acronyme qui va devenir banal dans le petit monde du Macintosh, et signifie « Inter Application Communication ». Il recouvre une architecture nouvelle, fondée sur la notion d'événement : les Apple Events sont des signaux générés par les applications pour s'échanger des données, non plus de façon figée comme le fait aujourd'hui l'outil Couper/coller, mais dynamiquement. Cela signifie qu'une modification de l'élément de départ, dans l'application où il a été créé, entraînera l'actualisation automatique du document où il a été collé.

Mais cela devrait aller encore plus loin, avec la possibilité de déclencher des commandes d'une application depuis une autre, pour peu que les spécifications des événements correspondants aient été publiées par leurs créateurs. Or, c'est là que le bât blesse. En effet, soucieuse d'accorder la plus grande liberté possible à la créativité des développeurs d'applications, Apple n'a imposé aucune règle sur la façon dont celles-ci doivent communiquer. Chacun demeure donc libre d'agir comme bon lui semble, et il n'est pas certain que les grands éditeurs de logiciel brûlent d'envie de publier les spécifications qui décrivent la manière dont leurs applications communiquent.

Les « petits » développeurs s'inquiètent donc de se voir dans l'incapacité de rendre leur logiciel compatible avec les événements de Word ou de Mac Draw par exemple, faute des spécifications nécessaires. En l'état actuel du développement du système 7.0, peu de choses sont visibles : les applications gérant les Apple Events n'existent pas encore.

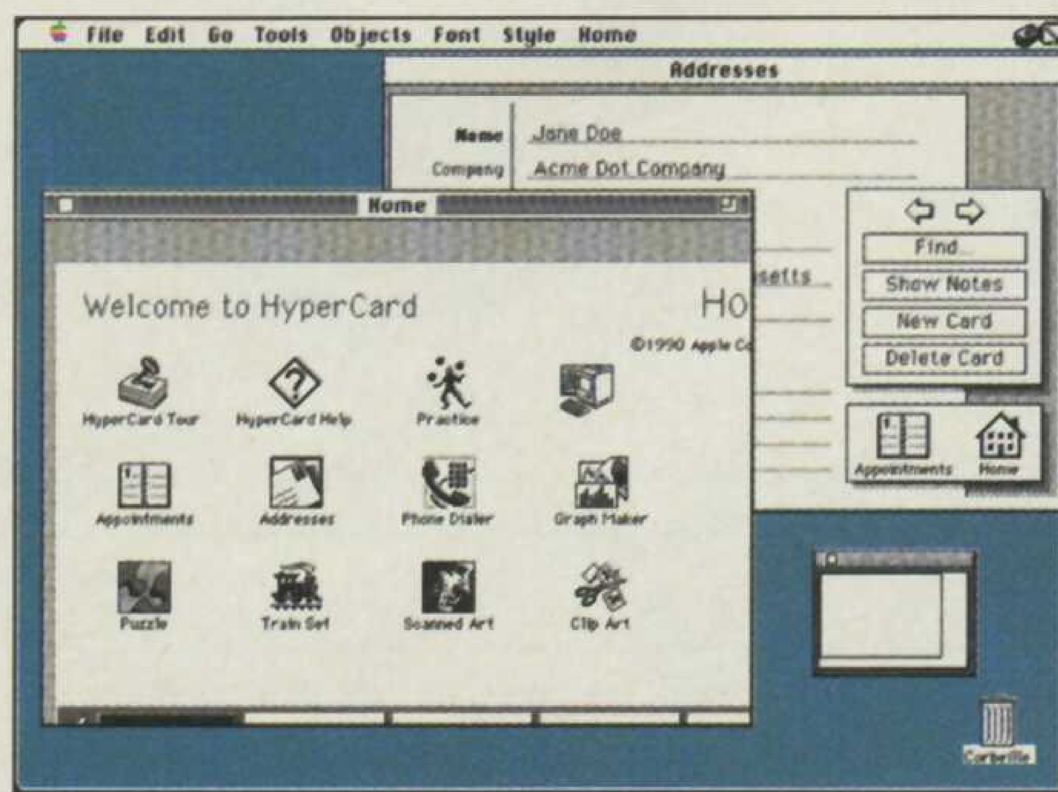
Commentant la situation, la plupart des développeurs estiment aujourd'hui qu'au vu de l'état d'avancement des travaux, on pècherait par optimisme en fixant la naissance officielle du système pour le début de l'année 1991.

❑ WALT DISNEY Productions, Titus Software et Nathan Logiciels viennent de signer un accord portant sur la réalisation et la distribution de neuf titres de logiciels mêlant jeux, programmes éducatifs et logiciels d'animation graphique. Pour l'occasion, Disney crée le label Disney Software dont le titre de gloire sera l'adaptation de son prochain film « Dick Tracy » dirigé et interprété par Warren Beatty, avec la sémillante Madonna et le grimaçant Jack Nicholson. La sortie du film en France est prévue pour le 26 septembre, le logiciel suivra.

HYPERCARD 2.0 ARRIVE

LES DIVERSES limitations d'Hypercard (taille des cartes, lenteur, etc.), sont bien connues, et l'on espérait bien les voir disparaître dans la nouvelle version 2.0 de ce logiciel de gestion de l'information livré avec tout Macintosh, annoncée par Apple.

A tous points de vue, le résultat dépasse les espérances, sauf en ce qui concerne la gestion de la couleur : les cartes restent désespérément en noir et blanc, sans doute pour des raisons de rapidité.



Toujours en noir et blanc mais enfin adulte.

Mais il est possible d'appeler une image couleur au format PICT depuis Hypercard 2.0, et d'exploiter dans un script une action de l'utilisateur sur cette image.

La taille des cartes n'est désormais plus limitée à l'écran du Mac Plus, mais peut aller jusqu'au format d'une page A4, dans le sens vertical ou horizontal. La taille de la fenêtre où s'affiche la carte peut également être paramétrée, et un outil inédit permet de faire défiler la carte à l'intérieur de sa fenêtre : il ne s'agit pas d'ascenseurs, comme l'on aurait pu s'y attendre, mais d'une sorte de palette baptisée Scroll, et où la fameuse petite main de Mac Paint déplace la partie de la carte visible. Dans la grande tradition de Bill Atkinson, l'auteur du premier Hypercard, on ne se prive pas d'innover par rapport à l'interface standard Macintosh ! Le principe n'est pas mauvais, mais n'apporte pas grand-chose par rapport au système des ascenseurs. Notons qu'il est possible d'ouvrir plusieurs piles simultanément.

Les champs de textes sont enfin de véritables champs de traitement de texte, où chaque mot (et même chaque lettre) dispose d'attributs personnalisés : taille, police, effets typographiques, etc. Une fonction hypertexte renvoie tout mot d'un champ verrouillé à un script. Celui-ci est désormais édité dans une fenêtre standard, et non plus dans une boite de dialogue.

On déplorera l'absence de liste des commandes, opérateurs, etc., admis par Hypertalk, comme le propose Plus par exemple. Des aides à la programmation sont néanmoins prévues : ainsi, on peut placer des points de contrôle à divers points d'un script et demander une exécution étape par étape pour le déboguage ; les variables s'afficheront dans une autre fenêtre pour le contrôle.

En outre, une nouvelle option Effect permet de faire correspondre

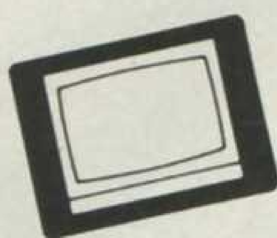


Fatalement la qualité de l'imprimante CP 200 E de Mitsubishi vous conduira à quelques excès.





La nouvelle imprimante à sublimation thermique Mitsubishi CP200E va vous emmener très loin. Sa qualité de reproduction, ses possibilités d'utilisation et son domaine d'application en font un outil de travail extraordinaire.



La qualité d'impression est vraiment surprenante, on croirait une photo. C'en est une : la technologie de la CP200E, la blancheur et la brillance du papier font de chaque tirage un document de type photographique : précision, luminosité, contraste.



Tout est possible avec la CP200E : images aux formats A5 et A4 (200 x 150, 240 x 200), un diviseur d'image inclus, un générateur de caractères intégré, une télécommande à cristaux liquides et un zoom jusqu'à 100 % : la CP200E offre une souplesse d'utilisation inégalée.



La CP200E est compatible avec tous les systèmes connus de production d'images : ordinateurs (Macintosh®, IBM® et compatibles, stations de travail) et moniteurs informatiques, avec une fonction autoscan RVB de 15 à 36 kHz ou par son port parallèle ; compatible systèmes vidéo (R.V.B. ou composites PAL, vidéodisques...), microscopes, endoscopes, fibroscopes, appareils de mesure...

Pour moins de 60 000 F HT, vous pouvez vous l'offrir. Sans faire d'excès.





MITSUBISHI ELECTRIC FRANCE

DEPARTEMENT VIDEO INSTITUTIONNELLE
55, av. de Colmar, 92563 Rueil-Malmaison Cedex. Tél. : 47 08 78 30 - Fax : 47 32 03 49

SINGAPOUR

SVM 74 – Service lecteur n° 6, voir page 34

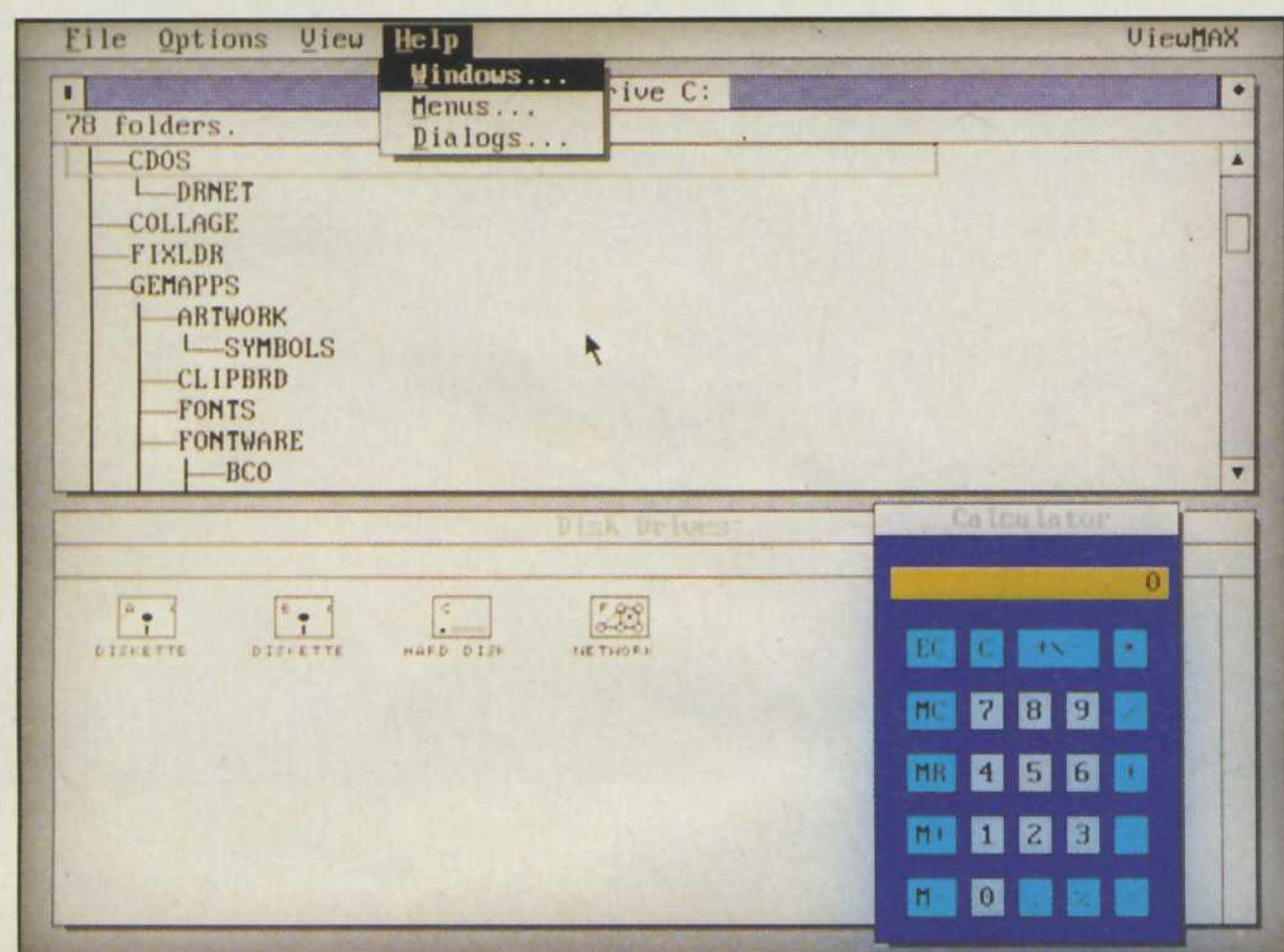
directement l'action d'un bouton à un effet visuel. La liste des effets se trouve d'ailleurs enrichie de deux fonctions, Schrink (écrasement) et Stretch (étirement), qui peuvent débuter du centre ou de l'un des quatre côtés de la carte. Parmi les nouveautés concernant les boutons, figure également un éditeur d'icônes incorporé.

Le vocabulaire d'Hypertalk est considérablement enrichi puisque plus de cinquante nouveaux termes se trouvent interprétés. Ils permettent, par exemple, de remodeler complètement l'interface et notamment, de modifier les menus.

L'innovation fondamentale concerne la gestion des scripts, qui ne sont plus interprétés mais compilés pour obtenir un gain de vitesse (surtout sensible dans les calculs répétitifs). Nos premiers essais montrent un accroissement de rapidité de l'ordre de 20 à 50 % par rapport à la version précédente.

Grâce à toutes ces améliorations, Hypercard a atteint aujourd'hui une maturité remarquable : ni outil de développement universel, ni meccano-logiciel pour programmeur du dimanche, il possède des capacités uniques de générateur d'applications qui offrent au Macintosh comme à ses utilisateurs une « langue commune » absolument irremplaçable.

DR-DOS 5.0 : L'AUTRE SYSTÈME



Un rival de MS-DOS pour les portatifs.

JUSQU'EN 1981, Digital Research avait le quasi-monopole des systèmes d'exploitation pour micro-ordinateur, avec CP/M. Depuis le choix de MS-DOS par IBM cette année-là, Digital Research s'est retrouvé en position d'éternel outsider. Avec DR-DOS 5.0, la société américaine entend à nouveau contester le monopole de Microsoft. DR-DOS est compatible avec les versions successives de MS-DOS, et offre dès aujourd'hui des avantages que l'on devrait retrouver d'ici peu dans une future version 5.0 de MS-DOS. Ainsi, un module appelé Memory Max donne au système la possibilité de détecter automatiquement le processeur utilisé (286, 386 ou 486) et de s'y adapter en utilisant au mieux ses caractéristiques spécifiques. Ce module permet aussi d'installer le noyau du système d'exploitation en dehors des 640 Ko de mémoire de base, laissant 620 Ko disponibles pour l'exécution des applications. DR-DOS 5.0 est par ailleurs exécutable en mémoire morte, il possède un éditeur pleine page, bénéficie de fonctions d'économie d'énergie, et détient en standard un programme de transfert de fichiers. Il semble donc particulièrement convenir comme solution de remplacement à MS-DOS pour les micro-ordinateurs portatifs. Le système comprend également sa propre interface graphique, appelée View Max, facile d'apprentissage et d'utilisation, et faisant appel à la souris. Enfin, DR-DOS 5.0 utilise la technique Disk Caching qui simule de la mémoire vive sur une partie du disque dur. Cette nouvelle version arrive cependant à un moment où Microsoft met Windows 3.0 sur le marché, ralliant unanimement autour de lui les constructeurs et les développeurs.

Malgré d'indéniables qualités techniques et certains avantages immédiats pour l'utilisateur, dont une fonction d'aide à l'écran permettant de connaître immédiatement la syntaxe de n'importe quelle commande MS-DOS, les créneaux disponibles pour DR-DOS restent très minces.

UN SCANNER POUR NEXT

ABATON vient d'annoncer le lancement le marché américain d'un kit d'interface pour son scanner 8 bits 300/GS qui assurera la compatibilité avec l'ordinateur Next. L'ensemble offre 256 niveaux de gris et comporte le logiciel Scan App d'Abaton, vendu sur un disque optique de 256 Mo, qui permet de rediriger directement les images numérisées vers l'imprimante à laser Next. Le scanner se connecte au port SCSI de la machine par le biais d'un câble SCSI. Le kit coûte 595 dollars et le scanner 1 595 dollars.



L'ETV 4 000 S.

UN HYBRIDE CHEZ OLIVETTI

DE LOIN, il ressemble à une machine à écrire, et d'ailleurs il peut être utilisé comme telle. Pourtant, avec son clavier, sa souris, son écran VGA, son disque dur de 20 Mo et son lecteur de disquettes, l'ETV 4000 S d'Olivetti peut être considéré comme un micro-ordinateur (à processeur 80286 à 12 MHz), d'autant qu'il fonctionne avec un logiciel très complet de traitement de texte développé sous Windows. En réalité, il s'agit de l'hybride d'un ordinateur compatible classique et d'une imprimante intégrée de haute qualité. Le système coûte 30 900 F HT en version monochrome et 32 900 F HT en version couleur, ce prix incluant une journée de formation.
Un raté : la version de Windows utilisée est la 2.11, aujourd'hui totalement dépassée, et à laquelle aucun éditeur de logiciels ne s'intéresse plus.

24 AIGUILLES À LA BAISSE



3 300 F HT pour la Citizen 124D.

LONGTEMPS considérées comme un luxe, les imprimantes matricielles à 24 aiguilles se démocratisent. Selon une étude du cabinet IDC, elles ont maintenant dépassé les classiques imprimantes à 9 aiguilles, en nombre d'exemplaires vendus. Cette tendance devrait s'amplifier avec le lancement de la Citizen 124 D, qui ne coûte que 3 300 F HT. Elle imprime en qualité courrier à 40 caractères par seconde et est garantie deux ans.

SVM 74 – Service lecteur nº 7, voir page 34

SUN : UNE STATION DE TRAVAIL À 40 000 F

LA NOUVELLE station de travail Sparcstation SLC de Sun est superbe et bon marché. Sur le bureau, on voit surtout un écran monochrome de 17 pouces avec une résolution de 1 152 x 900 points, ce qui représente une densité exceptionnelle de 100 points par pouce. On chercherait en vain le coffret de l'unité centrale : la carte comportant le processeur à architecture RISC Sparc, les 8 Mo de mémoire vive et toute l'électronique, se trouve dans le châssis de l'écran lui-même. Cette station de travail sous système d'exploitation Unix peut être connectée à un serveur pilotant de grosses unités de disques durs, à travers un réseau local Ethernet. L'absence d'unité de mémoire de masse et de ventilateur rend la machine complètement silencieuse. L'ordinateur bénéficie de tous les logiciels fonctionnant sous SunOS, en particulier les tableurs Wingz et Lotus 1-2-3 ainsi que du logiciel de mise en page Framemaker. Le prix de la Sparcstation SLC est de 39 900 F HT.

Avec cette station de travail vraiment économique, Sun affiche une ambition de taille : l'objectif du constructeur américain est de parvenir, en 1993, au million de stations de travail vendues par an. Pour atteindre ce rythme, deux conditions devront être réunies : accroître encore la part de l'Europe, qui représente actuellement 31 % du chiffre d'affaires, et élargir le champ des utilisateurs potentiels. Dans cette optique, Sun devra fournir beaucoup d'efforts pour respecter les particularités nationales. D'abord, le constructeur américain doit comprendre que vendre aujourd'hui en France une machine de bureau avec un clavier américain sans caractères accentués est un anachronisme. De même, la francisation des logiciels devrait être un impératif. On peut fortement douter que la filiale française soit capable d'imposer ces exigences à sa maison mère et aux éditeurs : il suffit d'écouter parler « en français » ses dirigeants pour se rendre compte qu'ils ont depuis longtemps oublié notre langue, son vocabulaire et sa grammaire. IBM et Apple ont construit leur succès en France sur le respect de notre langue. Pour réussir, Sun devra redécouvrir les beautés de l'accent grave et de la cédille.



La Sparcstation SLC de Sun, en anglais dans le texte.

LA THÉORIE DU BORDEL AMBIANT

SI CERTAINS s'intéressent à la théorie du chaos, d'autres lui préféreront cette *Théorie du bordel ambiant*, décrite en 300 pages bien tassées par l'inventeur de la carte à puce. Bien que la vie de Roland Moreno se retrouve au fil du récit, le propos est faiblement autobiographique. Ce livre est plutôt une illustration de la manière de penser d'un inventeur. De la prodigieuse aventure du briquet jetable à l'abandon des lettres sur le cadran du téléphone, du programme fabriquant automatiquement des petites annonces à la privatisation de TF1, de la loi Sécurité et Liberté au plaisir solitaire de la radio, l'auteur nous fait dériver dans son univers, en prise directe avec la réalité contemporaine, et en même temps radicalement non-conformiste. L'impression d'entrer dans l'erratique pensée de l'auteur est renforcée par une utilisation forcenée des notes de bas de page (1). L'index, à lui seul, mérite le détour. *La Théorie du bordel ambiant* est publiée par Belfond, et coûte 120 F.

(1)Ce qui hache la lecture.*

**Mais permet de mieux comprendre les différents niveaux du raisonnement.*

NORMEREL : UNE NOUVELLE GAMME

SUITE à la reprise de Normerel par SMT-Goupil, on pouvait craindre la disparition de l'originalité de la société normande. Il n'en est rien. Normerel annonce en effet deux nouveaux modèles d'ordinateur de bureau d'entrée de gamme, le NS 38 et le NS 58, respectivement à base de processeurs 80286 à 16 MHz et Intel 386 SX à 16 MHz. Par une astuce de conception, il est possible de passer en quelques secondes d'un modèle à l'autre, le processeur et son horloge étant situés sur une petite carte amovible. Mis à part le processeur, toutes les caractéristiques sont communes aux deux machines : une mémoire de 1 Mo extensible à 5 Mo, un disque dur de 40 et 120 Mo, deux lecteurs de disquettes 3 pouces 1/4 et 5 pouces 1/4, un écran à la norme VGA, trois connecteurs d'extension de type AT et un de type XT. Le prix est de 18 980 F HT pour le NS 38 et de 24 980 F HT pour le NS 58 en configuration monochrome. Compte tenu de la particularité de Normerel, qui travaille surtout comme fournisseur d'autres sociétés informatiques (Xerox, Citizen, Memorex, etc.), ces deux machines seront commercialisées sous diverses marques, tant en France qu'à l'étranger.



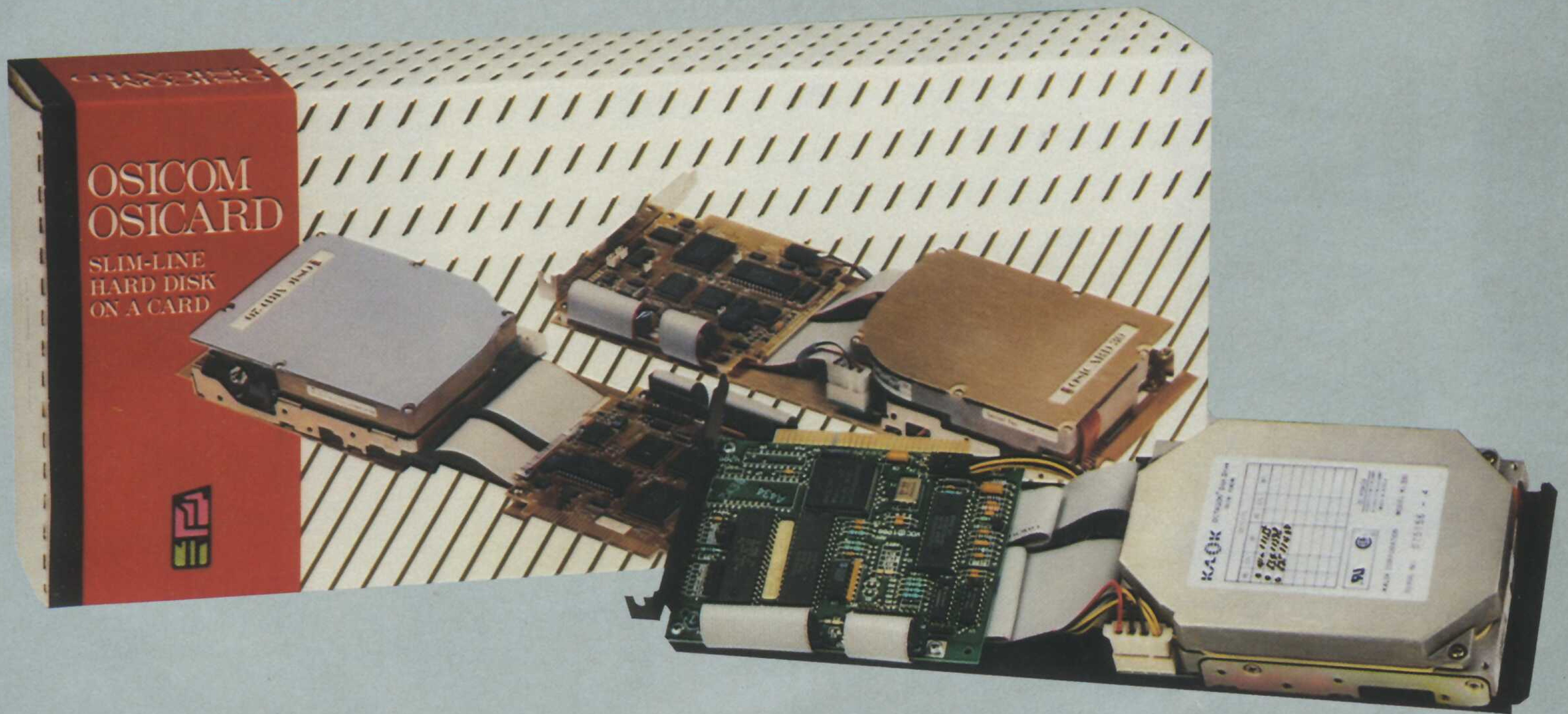
Le NS 38 à processeur 80286 à 16 MHz.

❑ COMMODORE propose l'Amiga 500 dans une nouvelle configuration, d'initiation à l'informatique musicale. Baptisé Alter Audio, l'ordinateur est livré avec une interface MIDI et un logiciel séquenceur, Harmoni, pour 4 290 F TTC sans moniteur.

❑ ERE INFORMATIQUE repart vers de nouvelles aventures ! Cet éditeur de logiciels de jeux qui a signé quelques-unes des plus belles réussites françaises en la matière (Macadam Bumper, Crafton & Xunk, Crash Garret, Captain Blood), redémarre sur de nouvelles bases. Son fondateur, Emmanuel Viau, vient en effet de racheter le label Ere Informatique à Infogrames, qui en avait pris le contrôle il y a trois ans.

❑ SYMANTEC, éditeur de logiciels d'applications et d'utilitaires pour IBM PC et Macintosh (Q&A, More, Sam, Sum), vient de racheter Peter Norton Computing, grand spécialiste du logiciel utilitaire pour IBM PC.

OSICARD 40 millisecondes



GUILLEMOT INTERNATIONAL est le représentant du plus grand constructeur mondial de cartes disques durs :

OSICOM TECHNOLOGIES

L'OSICARD, un produit fiable avec un temps d'accès de 40 ms est compatible IBM PC et compatibles, AMSTRAD PC 1512, PC 1640 et PC 2086, et PS/2 modèle 30... L'OSICARD fonctionne également sur AT 286, AT 386 et compatibles.

Depuis des années, la qualité OSICOM est assurée par la sélection des meilleurs composants (disques durs KALOK 30 MB, temps d'accès 28 ms) et par un contrôle permanent des produits.

OSICARD 20 MB, 30 MB et 40 MB : fiabilité et performance au meilleur prix.



OSICOM



Représenté en France par GUILLEMOT INTERNATIONAL

B.P. 2 – 56200 LA GACILLY – FRANCE – Tél. 99.08.90.88 – Fax 99.08.94.17

SVM 74 – Service lecteur n° 8, voir page 34

LOGI 386 SX

LORSQUE LA HAUTE TECHNOLOGIE DEVIENT PORTABLE

Microprocesseur 80386 SX à 16 MHZ
1 MB RAM extensible à 5 MB
Écran VGA LCD PAPERWHITE
rétro-éclairé anti-reflet ø 27 cm
Touche d'inversion d'image (négatif-positif)
Résolution VGA 640 X 480, 16 niveaux de gris
Sortie VGA couleur pour moniteur externe
Choix de disques durs, de 40 MB à 200 MB,
à parcage automatique des têtes
Temps d'accès disques:
40 MB : 28 ms
80 MB : 19 ms
200 MB : 16 ms
Lecteur 3,5" 1,44 MB intégré.
Sortie lecteur 5,25" 1,2 MB
Clavier AZERTY (français)
ou QWERTY (américain)
Slot d'extension AT, bus ISA 16 bits, intégré
accepte toutes les cartes 1/2 formats:
réseau local, modem, télécopie, etc.
Sortie série et parallèle
Alimentation 230 AC, 50 Hz, 75 W
bloc secteur intégré
Dimension 315(l)x365(p)x100(h)
Poids 6,9 kg



Livré avec:
- **SAC DE TRANSPORT**
- **MS-DOS version 4.01**
- **GW BASIC**

GARANTIE 1 AN

Accessoires en options:
- Bloc alimentation batterie-onduleur
- 80387 SX Co-processor mathématique
- Module d'extension mémoire 2 MB ou 4 MB
- Boîtier externe lecteur 5.25" 1,2 MB
- Boîtier d'extension des slots (3 X ISA)
- Clavier numérique externe
- Streamer de sauvegarde 60 MB

19.500 H.T.

en configuration disque dur 40 MB, 1MB RAM

LOGI 386 SX est un produit de LOGICRAFT PRODUCTS MFG PTE LTD. Distribué par ALPHATEC.

ALPHATEC - 3 et 5, rue du Foin 75003 Paris - Tél: **40 27 93 33** - Fax: 40 29 09 99 - Télex: 213566

SVM 74 – Service lecteur n° 9, voir page 34

TOUTE LA MÉMOIRE DU MONDE

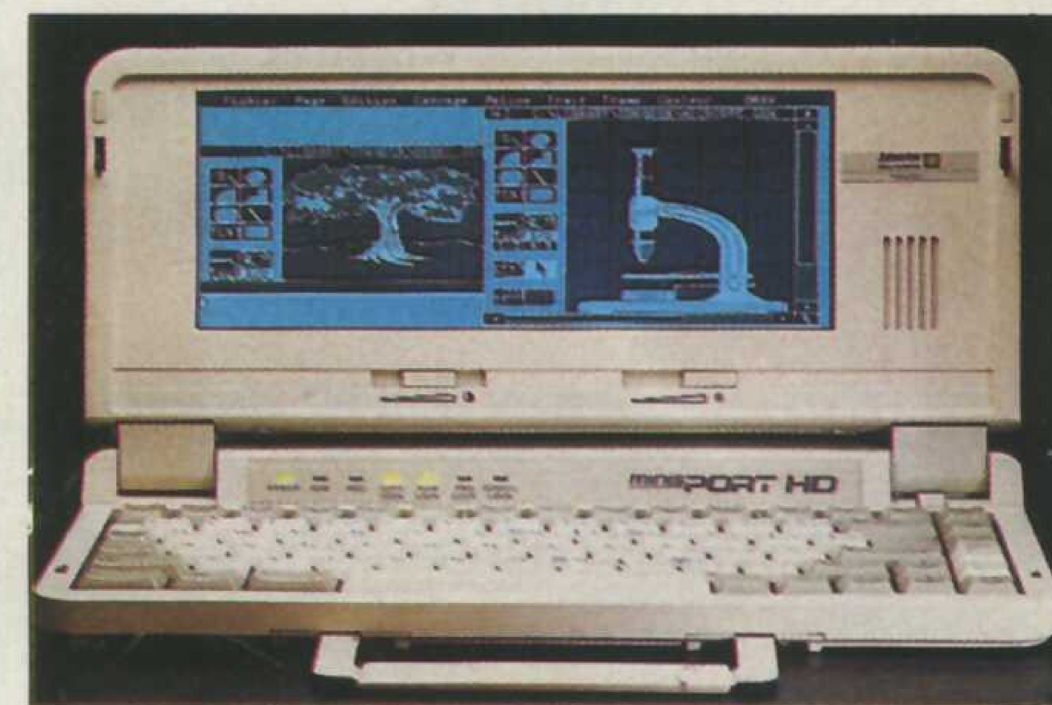
« L'HISTOIRE au jour le jour » est un CD-ROM, publié en coédition par ACT Informatique et *Le Monde*, qui réunit quatre dossiers de ce quotidien : *1944-1955, les années froides ; 1955-1962, le temps des ruptures ; 1963-1973, les printemps éphémères* ; et *1974-1985, une aussi longue crise*. Il contient 134 Mo de données textuelles, graphiques, et sonores. Le logiciel de pilotage de l'ensemble est CD-Navigator, qu'ACT utilise depuis le CD-ROM Zyzomis. Il dispose d'une interface qui simule en mode texte les fenêtres et menus déroulants, et qui supporte une souris.

Le grand avantage du CD-ROM sur le document imprimé tient à ses possibilités de recherche élaborées. On peut ainsi retrouver un article grâce à des mots clés conduisant de proche en proche à des découvertes passionnantes.
Quelques dizaines de cartes en couleurs, relativement précises, une trentaine de documents sonores (des discours pour la plupart) complètent les textes extraits du quotidien.

Pourtant, on reste parfois un peu sur sa faim, du fait de la sélection d'articles opérée : si le principe même d'une sélection est logique dans les brochures publiées par *Le Monde*, on regrette que les possibilités de stockage du CD-ROM n'aient pas été davantage mises à contribution. Ainsi, avec graphiques et documents sonores, la base n'occupe même pas le quart du volume disponible. En fait, c'est *Le Monde* en texte intégral que l'on souhaiterait voir apparaître rapidement...

L'HISTOIRE
Le Monde AU JOUR LE JOUR
1944-1955 LES ANNÉES FROIDES
1955-1962 LE TEMPS DES RUPTURES
1963-1973 LES PRINTEMPS ÉPHÉMÈRES
1974-1985 UNE AUSSI LONGUE CRISE
quarante ans d'actualités
quarante ans de références
quarante ans du monde





Du quotidien au CD-ROM.

LA CONSOLE PORTATIVE SEGA



Un tuner TV dans la Game Gear.

APRÈS ATARI et la console Lynx, c'est au tour de Sega de dévoiler une console portative à écran à cristaux liquides couleur, Game Gear. Outre sa vocation ludique, on note avec surprise qu'elle intègre en option un tuner de télévision UHF-VHF qui permettra de s'en servir comme récepteur couleur miniature.
D'une taille de 21 x 10 x 3,8 cm, et d'un poids de 570 g, la console Game Gear comprend un écran de 8,3 cm affichant 160 x 146 points en 32 couleurs parmi 4 096. A gauche figure la manette de jeu, à droite les deux boutons de tir.

Son look évoque celui de la console Megadrive du même constructeur mais aussi, étrangement, celui de la Lynx : même couleur anthracite et aspect similaire des touches. Elle est pilotée par un microprocesseur 8 bits à 3,58 MHz et les jeux sont stockés sur des petites cartes de mémoire enfichables. Six piles standard de 1,5 V sont nécessaires à son alimentation. Seront proposés en option, outre le tuner TV, une batterie rechargeable, une alimentation secteur et un connecteur pour allume-cigare. Pour jouer à plusieurs (jusqu'à huit machines connectées ensemble), on se munira d'un câble de liaison. Un peu de patience toutefois, car sa commercialisation n'est pas prévue avant 1991.

MINISPORT GAGNE UN DISQUE DUR

LE MINISPORT est le plus petit portatif de Zenith. Dans sa version d'origine, il utilisait un lecteur de disquettes 2 pouces, ce qui en faisait une machine inclassable. Dans le nouveau modèle Minisport HD, ce lecteur de disquettes est remplacé par un disque dur de 20 Mo qui, malgré sa petite taille, a un temps d'accès moyen de 23 millisecondes. Avec ce disque, le Minisport change de nature. Il se révèle en effet un ordinateur complet à base de processeur Intel 8086 à 10 MHz, avec un écran rétroéclairé à la norme CGA, 1 Mo de mémoire vive, 768 Ko de mémoire morte contenant MS-DOS 3.3 et l'utilitaire de transfert de fichier Fastlynx.
Un lecteur externe de disquettes peut être connecté. La machine mesure 31,5 x 24,9 cm, son épaisseur est de seulement 3,3 cm et son poids de 2,7 kg. L' autonomie est de trois heures, selon le constructeur. Elle coûte 16 950 F HT, auxquels il faut ajouter 1 500 F pour un lecteur externe de disquettes.

Le Minisport HD doté du 8086 à 10 MHz.

UNE PUCE DE 64 MÉGABITS

LA SOCIÉTÉ Hitachi a indiqué avoir réussi à développer le premier prototype d'une puce de mémoire vive capable de stocker 64 mégabits d'information, soit 8 méga-octets ou encore la capacité de cinq disquettes et demi de PS/2. Ce prototype, dont la fabrication en quantité industrielle n'est pas prévue avant au moins trois ou quatre ans confère une avance importante aux industriels japonais sur leurs confrères américains, alors que les analystes ne pensaient pas voir les premières puces mémoire de 64 mégabits sur le marché avant 1995. Aujourd'hui, les puces les plus couramment utilisées sont celles de 1 ou 4 mégabits. L'un des principaux problèmes de la fabrication de puces ultra-denses est la mise en place de nouvelles techniques d'industrialisation capables de réaliser des composants aux circuits de 0,3 micron de large.

❑ LES PREMIERS exemplaires du Poqet PC, l'ordinateur portatif compatible pesant 500 g, sont enfin disponibles en France. Par rapport au prototype testé dans *SVM* n° 72 du mois de mai, et comme promis par le constructeur, le clavier du modèle définitif est nettement amélioré : les touches sont plus fermes et l'écran est un peu plus lisible.

❑ L'INTELLIGENCE artificielle s'attaque aux terroristes : SAIC, une société californienne, réalise pour le compte de la Commission fédérale de l'aviation américaine un détecteur de bombes destiné aux aéroports, conçu selon la technologie des réseaux de neurones.

LE CD-ROM INTERACTIF ET MULTIMÉDIA DE COMMODORE

COMMODORE a présenté au Consumer Electronic Show de Chicago, le Commodore Dynamic Total Vision (CDTV). Sous l'aspect anodin d'un lecteur de disques compacts de salon se cache un véritable ordinateur dont certaines caractéristiques empruntent fort à celles de l'Amiga. Selon la définition de Commodore, le CDTV est un lecteur de CD-ROM interactif et multimédia, destiné au marché familial, et doté d'un système multitâche gérant images, sons, données et programmes rassemblés sur un même support optique. Si l'on ajoute que le CDTV inclut un module de décompression des données et qu'il nécessite un simple téléviseur pour l'affichage, on verra là sans conteste un rival du système CD-I (compact disque interactif) de Philips et Sony. De plus, l'appareil se pilote par télécommande à infrarouge, mais la liste des options et accessoires propose une boule de commande, une manette, et un clavier avec ou sans boule de commande. Pour les caractéristiques techniques, le CDTV loge un processeur Motorola 68000 à 7,09 MHz (pour la version PAL) gérant une mémoire vive de 1 Mo, une mémoire morte de 512 Ko contenant l'Amiga Kickstart 1.3 et le module de décompression. Le système d'exploitation se réserve une seconde mémoire vive, de 2 Mo celle-là. A l'arrière du CDTV, se retrouvent les connecteurs habituels : sorties parallèle, série, lecteur de disquettes Amiga, souris, clavier deux sorties audio (stéréo), ainsi qu'une nouveauté par rapport à l'Amiga 500 standard : deux prises MIDI IN et OUT. La face avant présente les touches de fonction classiques des lecteurs de disques compacts, plus deux molettes de réglage du son et un commutateur CDTV. Enfin, on note que l'appareil lit des CD-ROM au standard Sony et Philips, d'une capacité d'environ 550 Mo. Le débit des données (en mode 1) s'élève à 153 Ko/s et à 171 Ko/s (en mode 2) ; un autre mode rapide (Burst) transfère 2 Mo/s. Pour donner une idée des performances, sachez que la durée maximale d'écoute musicale en qualité moyenne, est de 14 heures ! En ce qui concerne l'affichage, le CDTV gère 512 lignes d'écran et une palette de 4 096 couleurs. Côté CD-ROM, il faut s'attendre à une vague de jeux, programmes éducatifs de toutes sortes, produits musicaux (son et image) et même des recettes de cuisines...

Laissons le mot de la fin à Nolan Bushnell, depuis peu responsable de l'activité grand public de Commodore (et fondateur de la société Atari) : « *Le CDTV marque la prochaine étape logique de l'évolution du marché de l'électronique familiale... Si vous savez changer de chaîne sur votre téléviseur, vous saurez profiter pleinement du CDTV* ». Et le prix ? Il devrait se situer sous la barre des 1 000 dollars (5 700 F environ).



Le CDTV, à processeur Motorola 68000 à 7,09 MHz.



SOUVENIR DE CALIFORNIE

TOUS les commentateurs de la visite de Mikhaïl Gorbatchev aux Etats-Unis, au début du mois de juin dernier, ont unanimement souligné le peu de résultats concrets qui en a découlé.

Le président soviétique n'est pourtant pas reparti les mains vides. Il a rapporté de sa visite à San Francisco un échantillon typique de la production locale : un superbe Macintosh II, conjointement offert par Art Agnos, maire de la ville et John Sculley, président d'Apple, qui ne cache pas les grandes perspectives que lui ouvrent le marché soviétique.
Sculley est fin connaisseur en la matière : c'est lui, lorsqu'il était à la tête de Pepsi-Cola, qui était parvenu à obtenir l'exclusivité de la commercialisation de son soda préféré en Union soviétique.

LE TÉLÉCOPIEUR-IMPRIMANTE DE SHARP


Sharp FO 5000, la bureautique de demain.

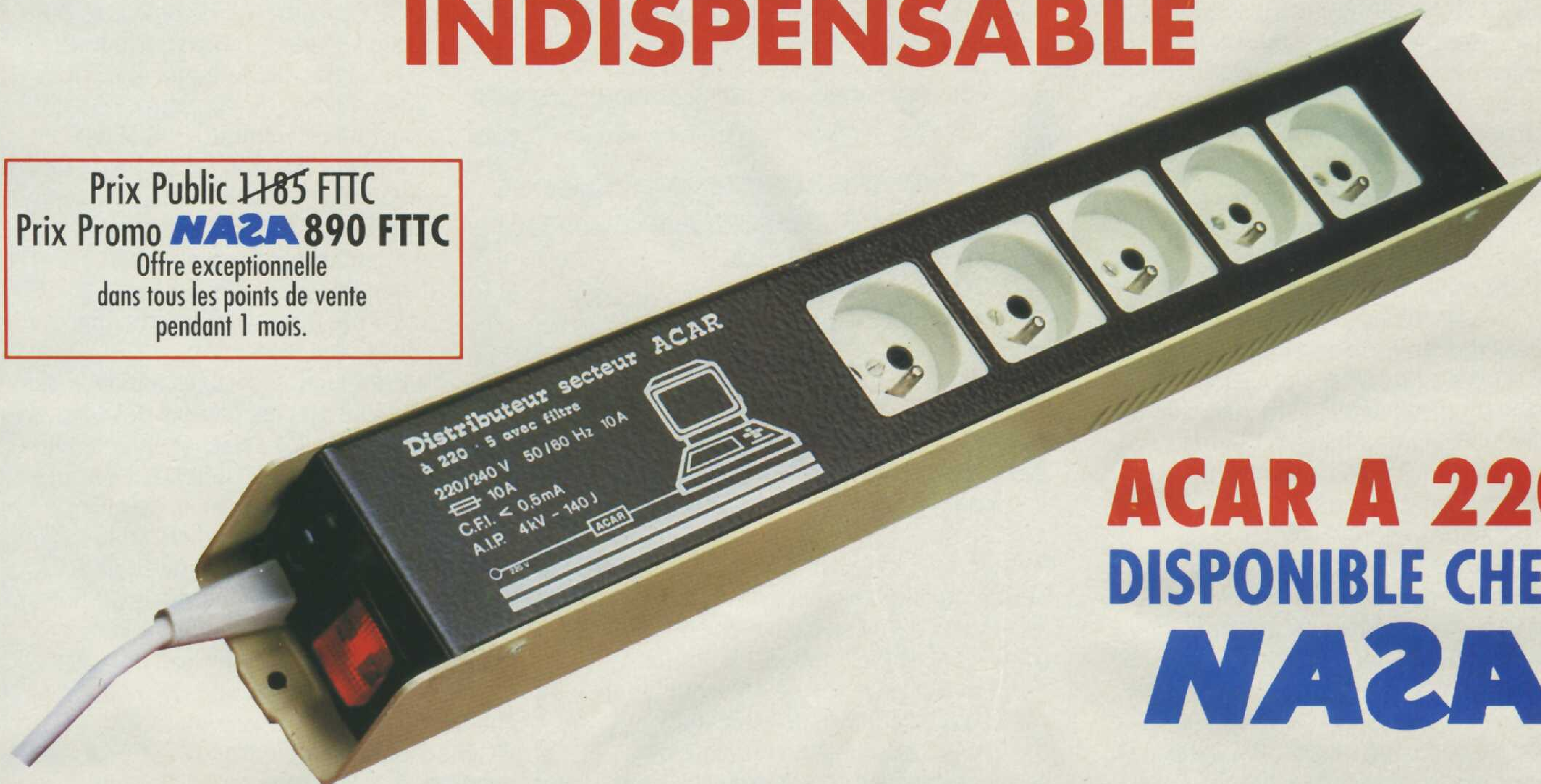
LE SHARP FO 5000 apporte une pierre de taille à l'édification de la bureautique de demain. Ce haut de gamme préfigure les futurs systèmes d'imagerie communicante intégrant les fonctions de télécopie, de numérisation d'images et d'impression à laser. Télécopieur groupe 3 couplé à une imprimante à laser 300 points par pouce, il sait en effet imprimer les fax reçus sur papier ordinaire, à partir d'un chargeur feuille à feuille. Comparé au papier thermique en rouleau des télécopieurs courants, le progrès est évident. Relié à un micro-ordinateur, il se comporte comme une imprimante à laser ordinaire. Revers de la médaille : un prix extrêmement élevé de 82 783 F HT. Pour une telle somme, il est en effet possible de s'équiper d'une imprimante à laser haut de gamme et d'un télécopieur professionnel de très bon niveau.

❑ NOM DE BAPTÊME du premier portatif de Commodore : SE286LT. Il sera équipé d'un 80C286 d'Intel à 12 MHz, de 1 Mo de mémoire vive, d'un lecteur de disquettes de 1,44 Mo, d'un disque dur de 20 Mo, d'un écran VGA à cristaux liquides et d'un connecteur d'extension interne pour modem.

❑ ERRATUM : une inversion lors de l'impression du dernier *SVM* (n°73 du mois de juin) fausse les résultats des quatre graphiques du standard de performances publiés en pages 104 et 105.
Les chiffres des différentes opérations élémentaires sont exacts, mais les graphiques et les moyennes sont inversés entre machines de même marque. Ainsi le Golf 386 SX/16 reçoit la moyenne de 9,4, alors que le Golf 386/20 atteint 10,5. De même la moyenne du Dell 316 SX est de 8,5, et celle du Dell 320 LX de 10,9.

CONTRE LES SURTENSIONS LA FOUDRE LES PARASITES LES PICS DE TENSION

ACAR A 220 LA PROTECTION INDISPENSABLE



Prix Public ~~1185~~ FTTC
Prix Promo **NASA 890 FTTC**
Offre exceptionnelle
dans tous les points de vente
pendant 1 mois.

ACAR A 220
DISPONIBLE CHEZ
NASA

ACAR A 220 protège ordinateurs écrans imprimantes disques drive télex fax son hifi vidéo systèmes alarmes caisses enregistreuses matériels électroniques et électriques

83 POINTS DE VENTE EN FRANCE

Agen 90, boulevard de la République 47000 Agen
Angers C. Cial des Halles 49000 Angers
Anglet C. Cial Mercure, avenue J.-L. Laporte 64600 Anglet
Annecy 19, rue Sommeiller 74000 Annecy
Antibes 2208, route de Grasse 06600 Antibes
Anzin C. Cial Petite Forêt 59410 Anzin
Argenteuil 53, rue Paul-Vaillant-Couturier 95100 Argenteuil
Arles 2 bis, place Lamartine 13200 Arles
Avignon 16, rue du Vieux-Sentier 84000 Avignon
Belfort 52, faubourg de France 90000 Belfort
Besançon C. Cial Châteaufarine, route de Dole 25000 Besançon
Béthune C. Cial La Rotonde 62400 Béthune
Boulogne-sur-Mer 25/27, rue Thiers 62200 Boulogne-sur-Mer
Boulogne-Billancourt 96, rue Jean-Jaurès 92100 Boulogne-Billancourt
Bourg-en-Bresse Galerie marchande La Chambière 01440 Viriat
Caen C. Cial Supermonde 14120 Mondeville
Caen 87/91, rue de Bernières 14000 Caen
Calais C. Cial Continent 62100 Calais
Cannes Angle rue Hoche et rue du 24-Août 06400 Cannes
Chambéry C. Cial Galion, rue Centrale 73000 Bassens Chambéry
Chartres 19, rue du Bois-Merrain 28000 Chartres
Cherbourg 12, avenue de Paris 50100 Cherbourg
Compiègne 23, rue Ste-Corneille 60200 Compiègne
Créteil GED Carrefour Pompadour, RN 186 94000 Créteil
Dieppe C. Cial Val Druel 76200 Dieppe
Dijon 11, avenue de Bourgogne 21000 Quetigny
Dunkerque 98/102, boulevard Alexandre-III 59140 Dunkerque
Epinay C. Cial Epicentre 93800 Epinay-sur-Seine
Evry C. Cial Evry 2 91000 Evry
Fréjus 805, avenue de-Lattre-de-Tassigny 83600 Fréjus
Grenoble C. Cial Espace Comboire 38130 Echirolles
Grenoble Galerie marchande Continent 38120 St-Egrève
La Rochelle C. Cial Beaulieu, rue du 18-juin 17138 Puilboreau
Le Mans C. Cial Beauregard, route d'Alençon 72000 Le Mans
Lille 59, rue Nationale 59000 Lille
Lyon C. Cial Le Pérollier 69130 Ecully
Lyon 26, rue Grenette 69002 Lyon
Mâcon Galerie marchande des Bouchardes 71680 Crèches-sur-Saône
Mantes 6, avenue de la République 78200 Mantes-la-Jolie
Marseille C. Cial Barneoud, bâtiment B 13480 Cabries
Marseille 39, avenue Cantini 13006 Marseille
Montpellier Z.A.C. du Fenouillet 34470 Pérols
Mulhouse 75, rue Franklin 68100 Mulhouse
Nancy C. Cial St-Sébastien 54000 Nancy
Nantes Place du Change 44000 Nantes
Nevers 1, rue Roche 58000 Nevers
Nice 4, boulevard Jean-Jaurès 06000 Nice
Nice 122, boulevard Gambetta 06000 Nice
Nîmes Boulevard Salvador-Allende 30000 Nîmes
Noyelles-Godault C. Cial Auchan 62950 Noyelles-Godault
Orléans C. Cial Auchan 45140 St-Jean-de-la-Ruelle
Paris 1, place Stalingrad 75010 Paris
Paris 31, boulevard Sébastopol 75001 Paris
Paris 31, avenue de la République 75011 Paris
Paris 28, avenue de la Motte-Picquet 75007 Paris
Paris 97, rue Monge 75005 Paris
Paris C. Cial Masséna, place de Vénétie 75013 Paris
Paris 88, avenue du Maine 75014 Paris
Paris 46, avenue de la Grande-Armée 75017 Paris
Paris 45, avenue du Général-Leclerc 75014 Paris
Paris 211, rue de Belleville 75019 Paris
Pau 2, boulevard Commandant R.-Mouchotte 64000 Pau
Perpignan 26, cours Lazare-Escarguel 66000 Perpignan
Poitiers Place du Marché Notre-Dame-la-Grande 86000 Poitiers
Roanne 21, rue Charles-de-Gaulle 42300 Roanne
Rouen 43, rue des Carmes 76000 Rouen
Rouen Avenue de Caen 76000 Rouen
Sarcelles C. Cial Les Flanades 95200 Sarcelles
Sevran C. Cial Beau Sevran 93270 Sevran
St-Denis 3, Cours des Arbalétriers 93200 St-Denis
St-Etienne 17, rue du Président-Wilson 42000 St-Etienne
St-Etienne 32, rue des Rochettes 42000 Monthieu-St-Etienne
Ste-Geneviève-des-Bois 96, route de Corbeil 91700 Ste-Geneviève-des-Bois
St-Genis-Laval C. Cial St-Genis 2 les Barolles 69230 St-Genis-Laval
Strasbourg Place de L'Homme-de-Fer 67000 Strasbourg
Tarbes 1, avenue Bertrand-Barrère 65000 Tarbes
Toulouse 88, allée J.-Jaurès 31500 Toulouse
Toulouse 7/9, boulevard Lascrosses 31000 Toulouse
Tours C. Cial Chambray 2 37170 Chambray-les-Tours
Troyes 7, rue de la République 10000 Troyes
Valence C. Cial Valence 2 26000 Valence
Vaulx-en-Velin C. Cial du Gd Vire, 1, avenue G.-Péri 69120 Vaulx-en-Velin
Villeneuve-d'Ascq C. Cial Villeneuve 2, 59650 Villeneuve-d'Ascq

Une communication d'ACAR GROUPE, 68, rue Lecourbe - 75015 Paris - Tél. : (1) 45.66.40.67

SVM 74 – Service lecteur nº 10, voir page 34



Bill Gates, Michel Lacombe et Mike Hallman.

MICROSOFT : FÊTE EN LA DEMEURE

LE 22 MAI DERNIER au City Center Hall, en plein cœur de Manhattan, lors d'un *show* gigantesque retransmis en direct dans sept villes des États-Unis, Bill Gates, le fondateur de Microsoft, a dévoilé à plus de trois mille invités la nouvelle mouture de Windows, troisième du nom (voir le dossier de *SVM* n°73). Lumières stroboscopiques, projections géantes, bruits d'explosions et projections de fumée, rien ne manquait pour convaincre les plus blasés qu'ils assistaient à un événement historique !

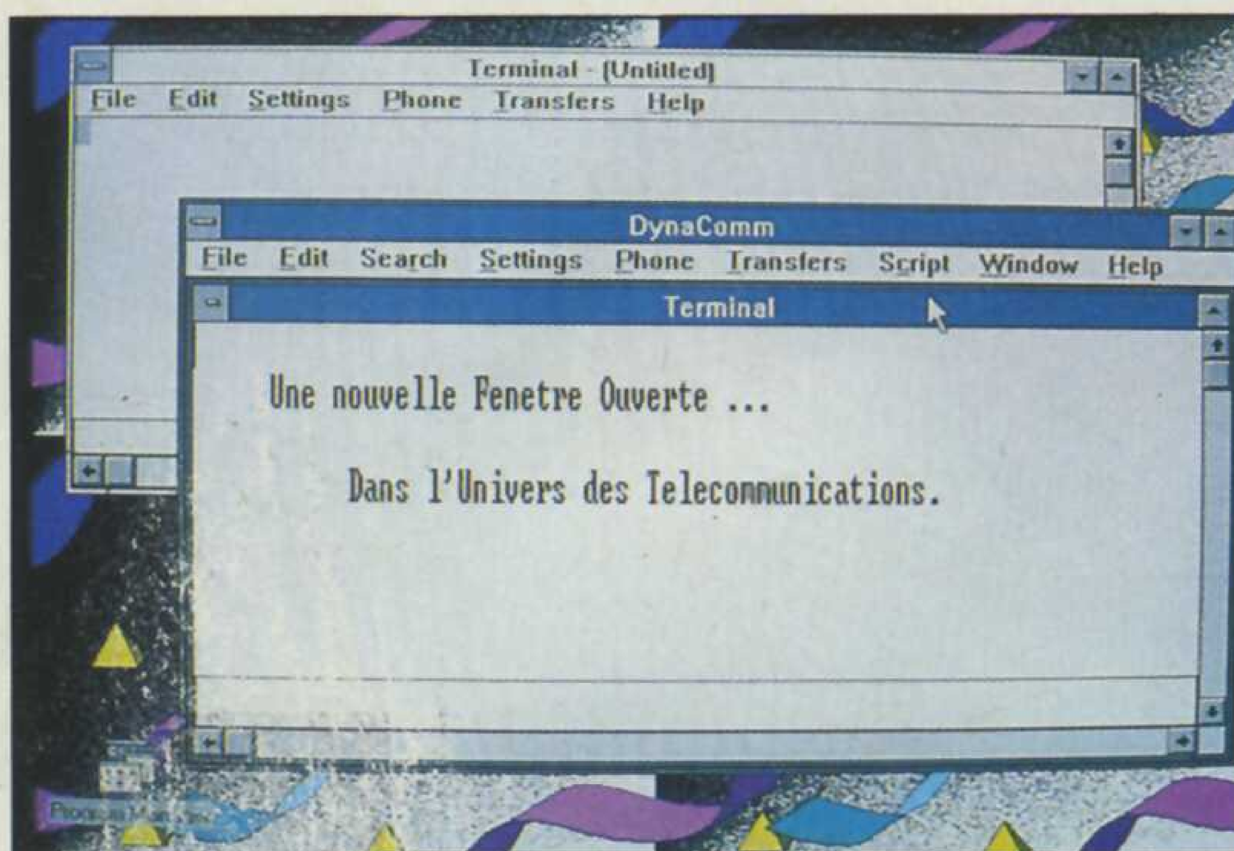
Bill Gates a profité de l'occasion pour présenter officiellement Mike Hallman, un ancien d'IBM et de Bœing qui remplace John Shirley à la présidence de Microsoft. Il a de plus annoncé que l' objectif de la firme était de vendre Windows 3 à la moitié au moins des nouveaux utilisateurs d'ici deux ans, et que la majorité des constructeurs de micro-ordinateurs fourniront le produit en standard avec leurs machines. Pour la première année, le but est de vendre un million d'exemplaires. En ce qui concerne l'avenir, Bill Gates a indiqué que Microsoft investissait actuellement dans le développement de systèmes d'exploitation de réseau local, qu'elle préparait un gestionnaire de bases de données (nom de code Omega), qui apportera des améliorations décisives par rapport aux produits existants mais ne sera pas prêt avant un an, et enfin qu'elle mettait au point un langage de programmation inter-applications commun à la totalité des programmes fonctionnant sous Windows.

❑ TOSHIBA vient d'ouvrir en Bavière une usine de production de micro-ordinateurs portatifs. Y sont fabriqués les modèles T3100e, T3100SX et T3200SX destinés au marché européen. Cadence de la production : 5 000 unités par mois puis, plus tard, un objectif de 20 000.

❑ DONATEC est le premier constructeur français à livrer Windows 3.0 en standard avec ses micro-ordinateurs, lesquels baissent de prix. Ainsi, le Donatec 386 SX, de 1 Mo de mémoire vive, un disque dur de 40 Mo, une carte et un écran VGA couleur, coûte 16 900 F HT. La même configuration avec un 80286 à 12 MHz vaut 13 400 F HT.

LA RUÉE VERS WINDOWS 3

DANS la foulée de la grande cérémonie Microsoft du 22 mai, les éditeurs de logiciels déjà présents sur le marché Windows annoncent presque tous de nouvelles moutures de leurs produits pouvant tirer parti de la version 3.0. C'est le cas d'Aldus, dont le Pagemaker 3.01 sera disponible en français au cours de cet été ; de Micrografx, qui revoit l'ensemble de ses logiciels graphiques (Designer, Draw Plus) ; de Precision Software, avec Superbase Pro, etc. Le premier logiciel notable conçu spécifiquement pour cet environnement est toutefois l'œuvre de Microsoft lui-même.



Le logiciel de communication Dynacomm.

Il s'agit de Powerpoint, logiciel de présentation initialement développé pour le Macintosh, et qui se trouve enrichi ici de nombreuses améliorations. Il permet d'élaborer des écrans de présentation très sophistiqués et offre, de plus, une compatibilité complète et directe des données avec les écrans définis sur un Macintosh grâce à un système de conversion intégré. Il comporte un traitement de texte, un petit tableur, un logiciel de dessin, ainsi que la possibilité d'importer des graphiques et d'employer les polices de caractères Bitstream. Le prix de Powerpoint est de 500 dollars, une version française devrait être disponible dès le mois d'août. La société Wordperfect avait depuis longtemps annoncé son intention de développer une version pour OS/2 Presentation Manager de son traitement de texte. L'arrivée de Windows 3 ne bouleverse pas les plans de la compagnie, mais celle-ci indique maintenant que la prochaine version 5.1 de Wordperfect sera disponible d'abord sous Windows, et six longs mois plus tard sous OS/2.

Parcplace Systems a, pour sa part, conçu un système de développement orienté objet appelé Objectworks for Smalltalk 80. Une nouvelle version 2.5 utilise Windows 3.0 comme environnement graphique, ce qui lui permet de fonctionner en mode 386, éliminant la barrière des 640 Ko de mémoire centrale de MS-DOS et utilisant le mode linéaire 32 bits de gestion de la mémoire. Le produit sera disponible aux Etats-Unis au troisième trimestre de cette année pour 600 dollars.

Computer Associates annonce de son côté que les produits CA Cricket Presents et CA Criket Graph ont été portés sous Windows 3.0 et seront disponibles dès le mois de juillet. Parmi les autres produits de la société, le logiciel de gestion de projets CA Superproject sera disponible sous Windows 3.0 à une date non encore déterminée. Odulvai, développeur du logiciel de reconnaissance de caractères Read It, annonce une nouvelle version 2.0 fonctionnant sous Windows 2.1 ou Windows 3.0. Plus rapide et disposant de nouvelles fonctions, il sera disponible au mois de juillet.

Hewlett-Packard n'a pas non plus perdu de temps avec une nouvelle version 3.0 de Newwave, son environnement orienté objet de bureautique communicante qui se superpose à Windows.

En France, le plus prompt à réagir à l'annonce de Windows 3 est la société Evolution (ex-Priam), qui annonce la disponibilité de la version 3 de son traitement de texte du même nom. Evolution 3.0, qui gagne ainsi en rapidité, offre de nouvelles fonctions telles que l'intégration de fichiers image aux formats TIFF ou MSP, une amélioration des feuilles de style et un langage de gestion des boîtes de dialogue permettant de créer des documents interactifs.

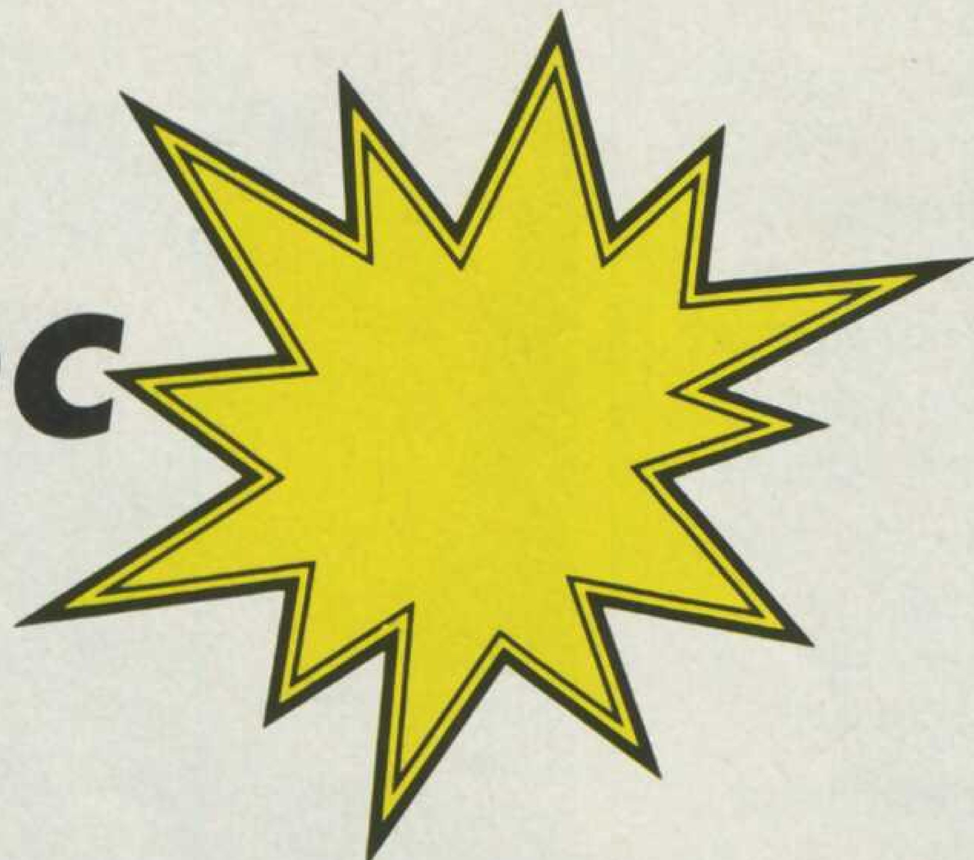
Evolution 3.0 côute 4 450 F HT, l'actualisation de la version 2.0 1 000 F HT. Enfin, la société RE21 lance sur le marché français le logiciel de communication Dynacomm. Ce dernier, conçu par Future Soft Engineering, a été jugé assez impressionnant par Microsoft, pour que Windows 3.0 en utilise une partie en standard, sous la forme de l'utilitaire Terminal. Dynacomm est vendu 3 500 F HT.

LE 486 À 33 MHZ

INTEL a officiellement annoncé son processeur 486 doté d'une vitesse d'horloge à 33 MHz. Jusqu'à présent, ce processeur était disponible à la seule vitesse de 25 MHz. Pour la majorité des constructeurs, c'est une occasion de plus pour annoncer de nouvelles machines et battre, encore une fois, des records de performances. Parallèlement, Intel lancera les différents circuits complémentaires et, en particulier, un module Turbocache 486, qui permet d'ajouter aux 8 Ko de mémoire cache d'ores et déjà contenus dans le microprocesseur 486, un second niveau de mémoire cache de 64 à 512 Ko. Le processeur est disponible au prix de 6 370 F HT.

INFORMATIQUE SERVICES RÉVOLUTIONNE LES PRIX

avec



Tandon

CATALOGUE GRATUIT SUR SIMPLE DEMANDE

INFORMATIQUE SERVICES – Zac des Gâtines
8, Av. du Garigliano – BP 31 – 91601 Savigny/s/Orge
☎ 69 96 71 11 – Fax 69 05 32 00 – Télex 681 176

SVM 74 – Service lecteur nº 11, voir page 34

CONTACTER, PROGRESSER, ÉCHANGER, RENCONTRER

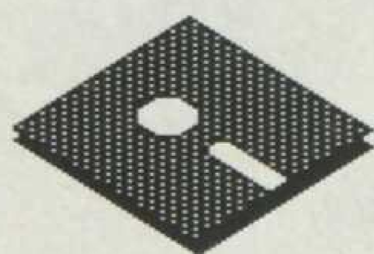
Découvrez Micro-Contacts Le Club PC
et compatibles

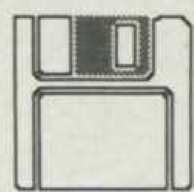
Pour Vous, en cadeau de bienvenue

2 DISQUETTES GRATUITES*

Dans une présentation originale les activités de notre Club

Micro-Contacts : un programme Club !





- *Avec déjà plus de 900 adhérents comme vous utilisateurs passionnés*
- *Une vaste logithèque de bons produits tant ludiques que professionnels*
- *Un forum questions-réponses pour vous dépanner*
- *Un annuaire détaillé de nos membres et de leur configuration PC*
- *De nombreux articles proposés (expériences vécues, trucs et astuces,...).*

Le coupon des mordus

à retourner à MICRO-CONTACTS B.P. 34 - 54380 DIEULOUARD

OUI, je désire recevoir sans engagement de ma part mes disquettes au format ☐ 5"1/4 (2 disquettes) ☐ 3"1/2 (1 disquette)

*Merci de joindre une participation aux frais d'envoi : 5 timbres à 2,30 F ou chèque de 11,50 F.

Nom, Prénom : ______________________

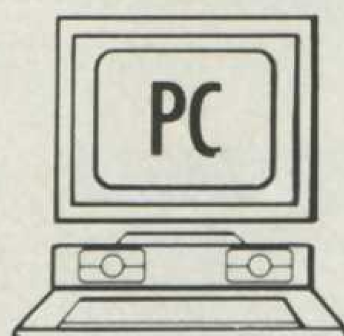
Adresse : ______________________

SVM 07/90

MICRO-CONTACTS
Le Point de Rencontre des Passionnés PC et Compatibles

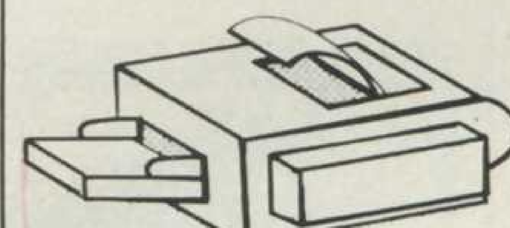
SVM 74 – Service lecteur nº 12, voir page 34

LOCATION





IMPRIMANTE



PC	MAC	IMPRIMANTE
COMPAQ DESKPRO 386S 2 Mo - DD 40 Mo - MONO	MACINTOSH SE30 4 Mo - DD 40 Mo - MONO	LASER WRITER II NT
Ex. : (mensualités)	EX : (mensualités)	EX : (mensualités)
1 899 F H.T. pour 6 mois	2 034 F H.T. pour 6 mois	1 956 F H.T. pour 6 mois
1 477 F H.T. pour 12 mois	1 582 F H.T. pour 12 mois	1 521 F H.T. pour 12 mois
1 236 F H.T. pour 24 mois	1 324 F H.T. pour 24 mois	1 273 F H.T. pour 24 mois
COMPAQ DESKPRO 486/25 4 Mo - DD 120 Mo - MONO	MACINTOSH II CX 4 Mo - DD 40 Mo - MONO	LASER JET III HP
EX : (mensualités)	EX : (mensualités)	EX : (mensualités)
6 519 F H.T. pour 6 mois	2 814 F H.T. pour 6 mois	1 206 F H.T. pour 6 mois
5 070 F H.T. pour 12 mois	2 189 F H.T. pour 12 mois	938 F H.T. pour 12 mois
4 244 F H.T. pour 24 mois	1 832 F H.T. pour 24 mois	785 F H.T. pour 24 mois

DUREE DE 9 et 18 MOIS POSSIBLES

MOYENNE ET LONGUE DURÉES
(A PARTIR DE 6 MOIS)

c'est

- **DISPOSER EN PERMANENCE DES ORDINATEURS LES PLUS RECENTS :** *contrats évolutifs* en matériel comme en durée.
- **BENEFICIER DES PRODUITS LES PLUS PERFORMANTS :** Les matériels des *marques leaders* (APPLE, COMPAQ, IBM).
- **S'EQUIPER SANS FRAIS FINANCIERS, SANS IMMOBILISATIONS :** Un loyer mensuel imputable sur *budget de fonctionnement.*
- **AVOIR L'ASSURANCE D'UN EQUIPEMENT TOUJOURS OPERATIONNEL :** *un ensemble de services gratuits* (maintenance sur site, assistance téléphonique, assurance bris de machines, livraison et installation).

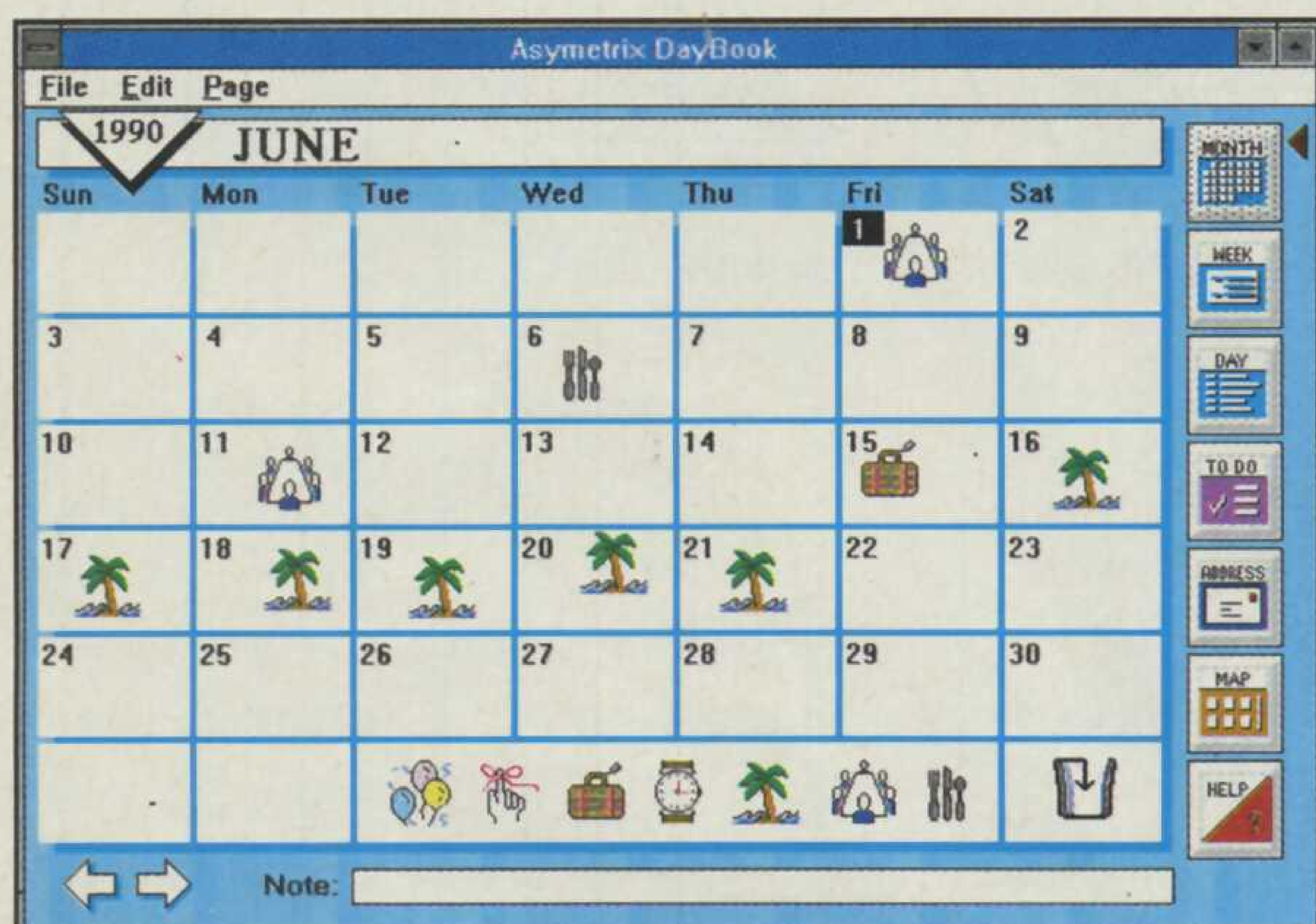
SIVEA LOCATION
Urbaparc, 2, bd de la Libération, 93200 St-Denis.

DOCUMENTATION ET TARIF SUR SIMPLE DEMANDE.
☎ (1) 42 43 14 24

SVM 74 – Service lecteur nº 13, voir page 34

L'HYPERCARD DE WINDOWS 3

LE LANCEMENT de Windows 3 s'est accompagné d'une surprise du chef : la version américaine du produit est en effet livrée avec le module d'exécution d'un logiciel baptisé Toolbook, qui est à Windows ce qu'Hypercard est au Macintosh. Même si sont substitués aux piles et cartes de ce dernier les concepts de « livre » et de « page », la filiation entre les deux produits est évidente : on retrouve dans Toolbook les mêmes notions d'objets graphiques ou texte, et le même type de langage évolué, reposant sur des scripts attachés à des objets. Toolbook est l'œuvre de la société Asymetrix, dont le président n'est pas un inconnu : il s'agit de Paul Allen, qui écrivit avec Bill Gates le premier Basic pour micro-ordinateur, et qui fonda avec lui Microsoft, dont il reste un des principaux actionnaires. Une version OS/2 de Toolbook est également en cours de finition, et devrait être mise au catalogue d'IBM au plus tard d'ici la fin de l'année.



Toolbook : un air de famille avec Hypercard.

POSTSCRIPT, DEUXIÈME ÉPOQUE

ADOBE, créateur du langage de description de page Postscript, a tenu début juin sa conférence des développeurs à San José, en Californie, à une période un peu confuse de son existence. En effet, au milieu du mois de mai, la firme annonçait que les ventes du deuxième trimestre étaient en retrait sur ses prévisions, du fait notamment d'« *une baisse des ventes d'imprimantes à laser chez Apple* », son principal client. Réaction immédiate, le cours de l'action Adobe chute de 30%. Le lendemain, un communiqué d'Apple laisse entendre que ses chiffres internes de vente d'imprimantes à laser, sur lesquels Adobe s'était appuyé pour calculer ses prévisions de vente, étaient erronés. Les prévisons de résultats pour le trimestre se terminant au 31 mai sont alors légèrement revues à la hausse. Entre temps, ses responsables sont poursuivis par des actionnaires, car chacun aurait vendu une bonne poignée d'actions avant la baisse...

La firme connaît des temps difficiles depuis septembre dernier, date à laquelle Apple a décidé, conjointement avec Microsoft, de réaliser son propre système d'affichage et d'impression, en décidant de regrouper deux technologies : True Type d'Apple, un concurrent de Display Postscript pour l'affichage et la gestion des polices de caractères, et True Image de Microsoft, un langage compatible Postscript réalisé par une petite société, Bauer, rachetée par Microsoft en juillet dernier.

Piqués au vif par cette offensive, les responsables d'Adobe ont, depuis, considérablement modifié leur politique de licence, sachant que les principaux griefs qui leur étaient fait portaient sur le prix de la licence, jugé prohibitif, et sur le fait que Postscript et les polices de caractères associées ne soient pas un standard ouvert, dont les spécifications seraient publiques. Les annonces fleurissent, et Adob e propose aujourd'hui une nouvelle version dite « Niveau II » de son langage Postscript.

Dénuée de nouveauté révolutionnaire cette version offre cependant l'intérêt de regrouper la totalité des améliorations apportées par-ci par-là depuis la sortie de Postscript, voilà cinq ans : la gestion indépendante de la couleur avec Display Postscript, le rendu des polices grâce à Type Manager, la compression des données et des images ainsi que de meilleures performances.

De nouvelles fonctions ont été ajoutées, comme la manipulation de « formes cachées » que l'on peut rappeler et qui reçoivent ensuite les informations dans un document, un système de gestion amélioré de la mémoire,une nouvelle technologie de séparation des couleurs, le support de nouvelles fonctions d'impression, etc. Il va sans dire que Postscript Niveau II sera entièrement compatible avec les précédentes versions de Postscript.

Durant la conférence des développeurs, Adobe a montré une nouvelle version de son logiciel Adobe Type Manager (ATM) pour Windows 3.0 ainsi qu'une version pour OS/2. Ce logiciel permet d'afficher des polices de caractères mieux dessinées, à partir des polices point à point (bit-map) ou non-Postscript.
Une version d'ATM pour le Macintosh existe depuis l'automne dernier.



Le Turbo C++ Professionnal, de Borland.

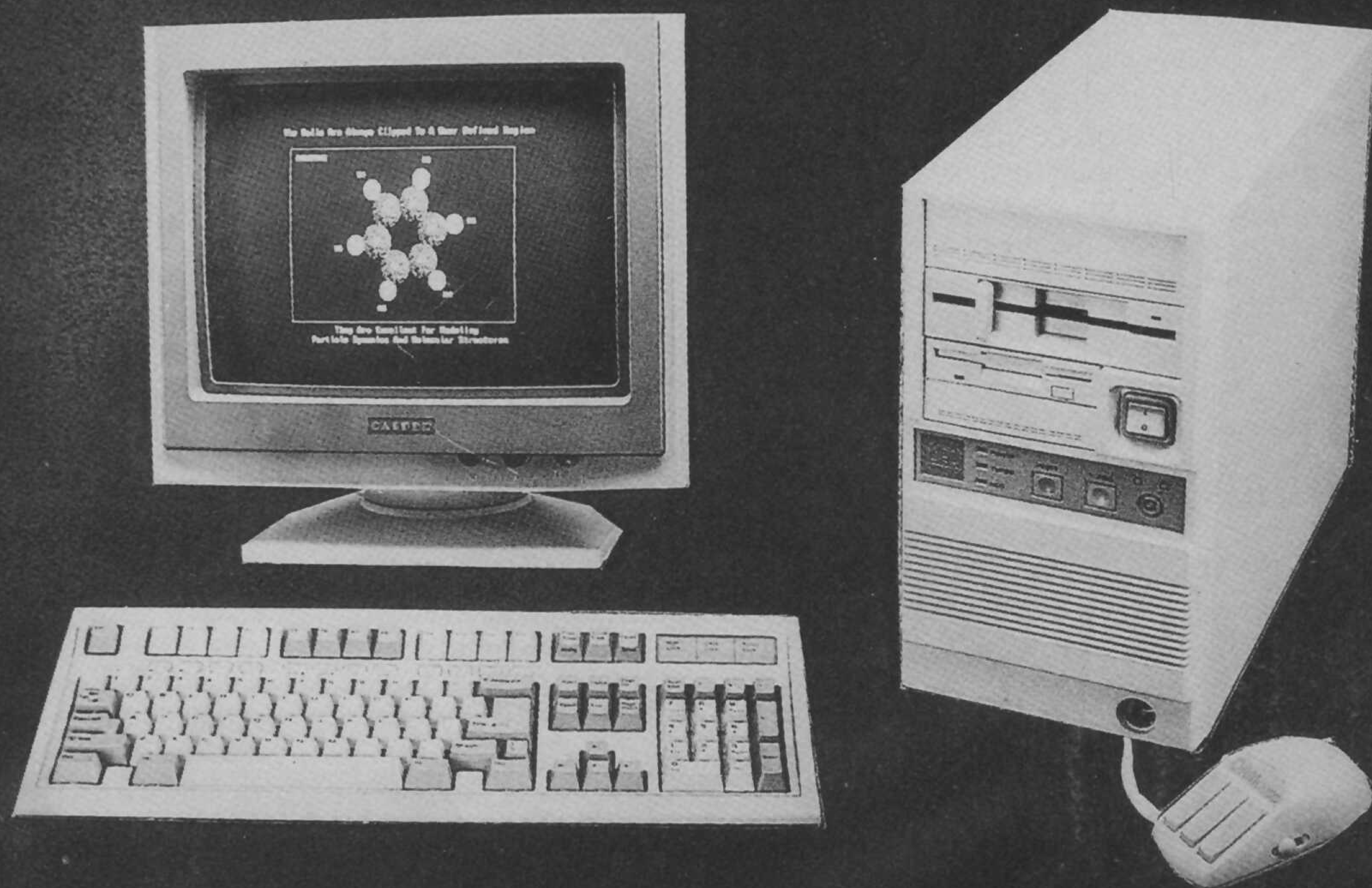
BORLAND, ROI DES OBJETS

BORLAND commercialise Turbo C++, son nouveau langage orienté objet et Turbo C++ Professionnal, un ensemble complet d'outils de développement. Le langage est compatible avec les spécifications de C++ 2.0 de AT&T et avec le C de l'ANSI.
Turbo C++ Professionnal comprend une plate-forme de programmation comportant Vroomm, le système de gestion de mémoire de Borland, qui permet de s'affranchir de la barrière des 640 Ko de MS-DOS ; le langage Turbo C++ ; et le Turbo Debugger sachant déboguer des logiciels de toute taille en mode 286 protégé et en mode virtuel 386. Autres outils : Turbo Profiler interactif qui permet de mesurer les performances et d'étudier les goulots d'étranglement potentiels, grâce à un histogramme des temps critiques et des fréquences d'appel de chaque ligne d'un sous-programme et de l'emploi des ressources du système et le Turbo Assembleur multi-passes générant un code optimisé et supportant le jeu d'instructions du 486. Il est compatible avec toutes les versions de MSAM.

1-2-3/G EN FRANÇAIS

LA VERSION française 1-2-3/G, le tableur de Lotus pour OS/2 Presentation Manager est maintenant disponible. Fonctionnant sur tout ordinateur IBM ou compatible à base de processeurs 80286 ou 386, il nécessite au minimum 4 Mo de mémoire et 5 Mo pour une utilisation en réseau.
Par rapport aux précédentes versions de 1-2-3, il présente l'avantage de fonctionner en multitâche sous Présentation Manager, avec une ergonomie moderne. Il intègre de nouvelles fonctions, comme la résolution d'équation et l'accès direct aux bases de données. Il est commercialisé au prix de 5 990 F HT. La mise à jour de toute version antérieure coûte 1 500 F HT.

A B Y S 386 SX



- Microprocesseur 80386-SX.
- Horloge 16/20 MHz.
- Zéro wait state.
- 1 Mo de mémoire vive - 80 ms.
- Disque dur 40 Mo - 28 ms ou 80 Mo - 28 ms.
- Carte SUPER-VGA 16 bits résolution 800 × 600.
- Moniteur 14'' monochrome VGA ou couleurs SUPER-VGA. Qualité excellente
- Lecteur de disquette 5''1/4 - 1,2 Mo ou 3''1/12 - 1,44 Mo.
- 2 ports série - 1 port parallèle
- Clavier AZERTY étendu 102 touches.
- Boîtier mini-tower.
- Alimentation 200 W.
- Compatible 100 % IBM, DOS, OS/2 UNIX, WINDOWS, NOVELL.
- Garantie 1 an pièces et main-d'œuvre.

Prix H.T. TVA 18,6 % en sus	Ecran VGA monochrome	Ecran SUPER-VGA couleur
Disque dur 40 Mo - 28 ms	10 890 F	13 490 F
Disque dur 80 Mo - 28 ms	13 890 F	16 490 F

SHOW ROOM PERMANENT

du lundi au samedi de 10 h à 20 h

40-42, rue de la Réunion - 75020 PARIS

(Métro Buzenval)

Tél. : (1) 43.70.61.10

Fax : (1) 43.70.45.42

SVM 74 – Service lecteur n° 19, voir page 34

LE LOGICIEL A LE VENT EN POUPE

LE REVENU global des sociétés américaines de logiciels (tous secteurs confondus) a augmenté de 18 % en 1989 par rapport à 1988, pour s'établir à 24 milliards de dollars. Un total qui pourrait s'élever à 1 000 milliards de dollars d'ici l'an 2000. La lettre mensuelle *Soft Letter* procède chaque année à un classement des cent premières firmes de logiciels pour la micro-informatique. Il révèle que pour la première fois, l'une de ces firmes approche le milliard de dollars de chiffre d'affaires par an. Ce record devrait être battu en 1991 par Microsoft, (952 millions de dollars en 1989) qui caracole en tête de ce palmarès depuis 1987. Lotus qui aurait pu dépasser le milliard, grâce à son accord avec Novell, a réalisé 556 millions de dollars. Viennent ensuite Wordperfect (281 millions), Ashton-Tate qui perd une place avec un CA en baisse (265 millions) et Autodesk (177 millions).
Novell ne figure pas dans ce classement, n'étant pas considéré par les auteurs de l'étude comme éditeur de logiciels micro-informatiques. Parmi les quinze premières places, on note Adobe (6e), dont la croissance semble suspendue au bon vouloir d'Apple et de Microsoft, Borland qui avec 104 millions de dollars de CA oublie ses mauvais résultats de l'an passé, Santa Cruz Operation (11e) qui affiche une éclatante santé avec 83 millions et Symantec (15e.) qui, grâce à l'acquisition de Norton augmentera son CA de 50 % en 1991. La *Soft Letter* souligne la croissance soutenue de ce secteur : 30 à 40 % chaque année, 1989 étant le meilleur cru (+56 % par rapport à 1988). Explication : ces sociétés ayant des marges bénéficiares importantes (plus que celles des constructeurs d'ordinateurs) peuvent les réinvestir avec profit. Ainsi, supérieur à 10 millions de dollars aujourd'hui, le CA moyen des cent premières firmes ne cesse de croître. Celles dont le CA a connu la plus forte hausse sont :Matrix Software (455 %),), Multisoft (427 %), CC:Mail (312 %), Odulvai (238 %) et Intuit (219 %). Ces firmes ont généré 4,053 milliards de CA en 1989, soit un 1/6 des revenus globaux en matière de logiciels.

LOTUS-NOVELL, C'EST FINI...

QUELLE est la probabilité pour que deux sociétés informatiques de premier plan, copines un jour, s'opposent le lendemain : « forte ! » répondent en chœur les observateurs. Lotus et Novell en ont tiré les conséquences et ont décidé de gagner du temps : les deux géants du logiciel ont divorcé la veille de leur mariage.

Jim Manzi, patron de Lotus, part l'âme en paix pour un week-end prolongé en Floride, persuadé d'avoir conclu l'accord de l'année avec Novell pour créer une société en mesure de rivaliser avec Microsoft. A son arrivée à Orlando, il reçoit un appel de son avocat lui indiquant que Raymond Noorda, CEO de Novell, venait de formuler une ultime demande visant à une représentation à part égale des membres de Novell et de ceux de Lotus au conseil d'administration de la nouvelle société. Jim Manzi refuse. Les négociations entre les deux sociétés s'arrêtent et chacun repart dans son coin, quelque peu amer.

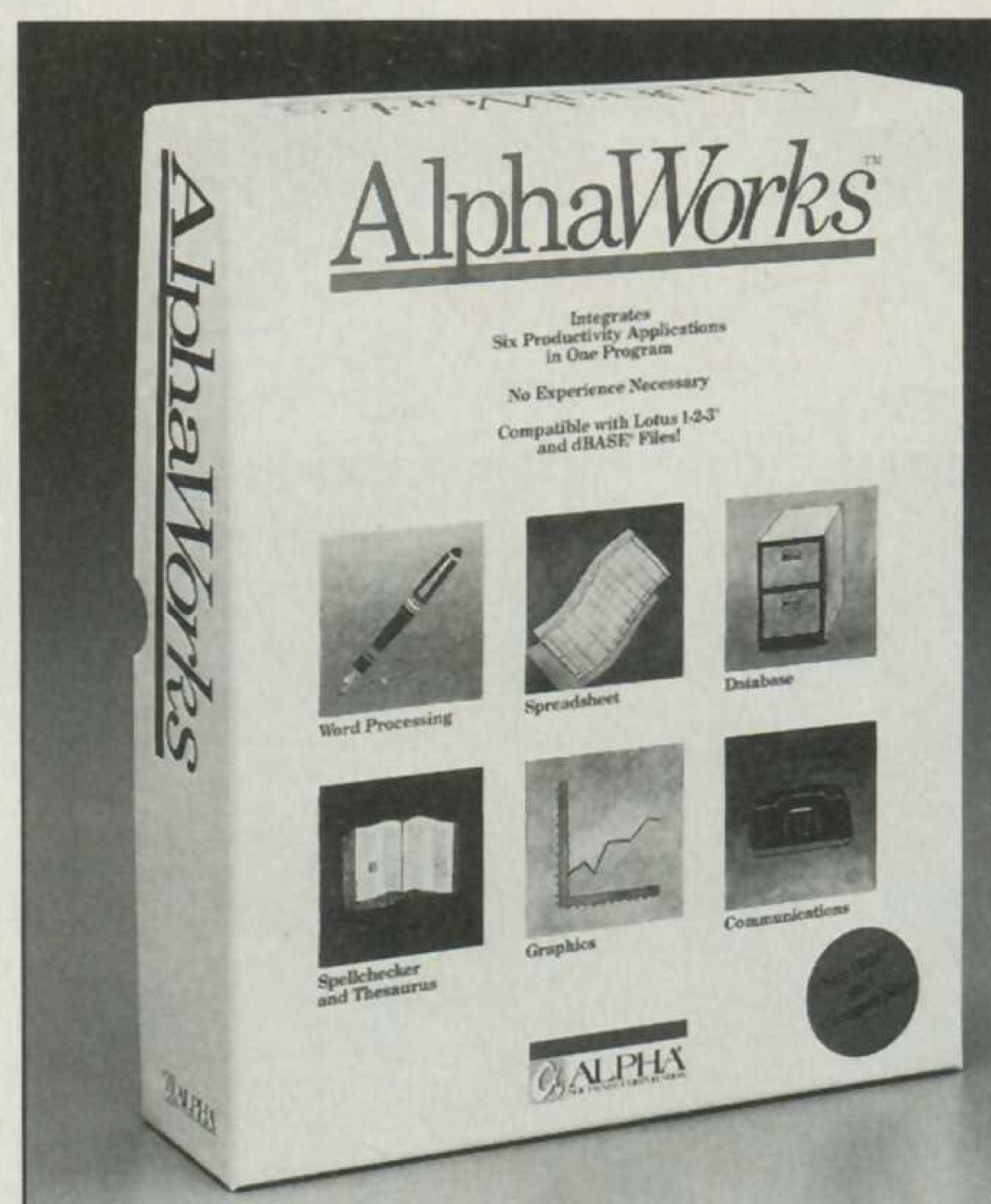
Dans le déroulement des négociations tel qu'il a été dévoilé par la suite, il apparaît que le fondateur de Novell a sous-estimé le poids de son propre conseil d'administration et de ses actionnaires, alors qu'il disposait lui-même de 12 % des actions de la compagnie.

A l'annonce de la fusion, Novell devait rester une division indépendante de Lotus, dirigée par Ray Noorda qui devenait vice-président de Lotus et chaque action de Novell devait être échangée contre 1,19 action de Lotus. A la veille de la rupture des négociations un mois plus tard, la nouvelle société s'appelait Lotus-Novell et Jim Manzi, patron de Lotus, avait cédé son titre de président du conseil d'administration à Ray Noorda, deux points qui n'étaient donc pas prévus initialement.

C'est la dernière demande de Novell d'avoir quatre représentants au conseil à égalité avec ceux de Lotus qui a tout stoppé. A l'annonce de l'accord, le mécontentement des actionnaires de Novell s'était traduit par une baisse du cours de l'action, qui est remontée en flèche après la rupture.

Cet accord, selon tous les analystes américains aurait pu créer un véritable contrepoids à la croissance tentaculaire de Microsoft en rapprochant deux sociétés parfaitement complémentaires sur le plan des produits, des stratégies commerciales et des bases installées. La seule inconnue restait la réelle fusion des équipes, gérées jusqu'à présent de façon totalement différente. C'est cette inconnue qui s'est manifestée en premier, probablement parce que l'annonce a été faite un peu trop précipitamment, sur un terrain mal dégrossi et mal expliqué.

Aujourd'hui, Lotus en est à son troisième rapprochement manqué (les deux premiers ont été avec Microsoft et Ashton-Tate) et Novell ne peut pas rester longtemps dans cette situation.
Il lui faut impérativement élargir ses produits et renouveler sa stratégie de marché. Bill Gates, lui, est content.



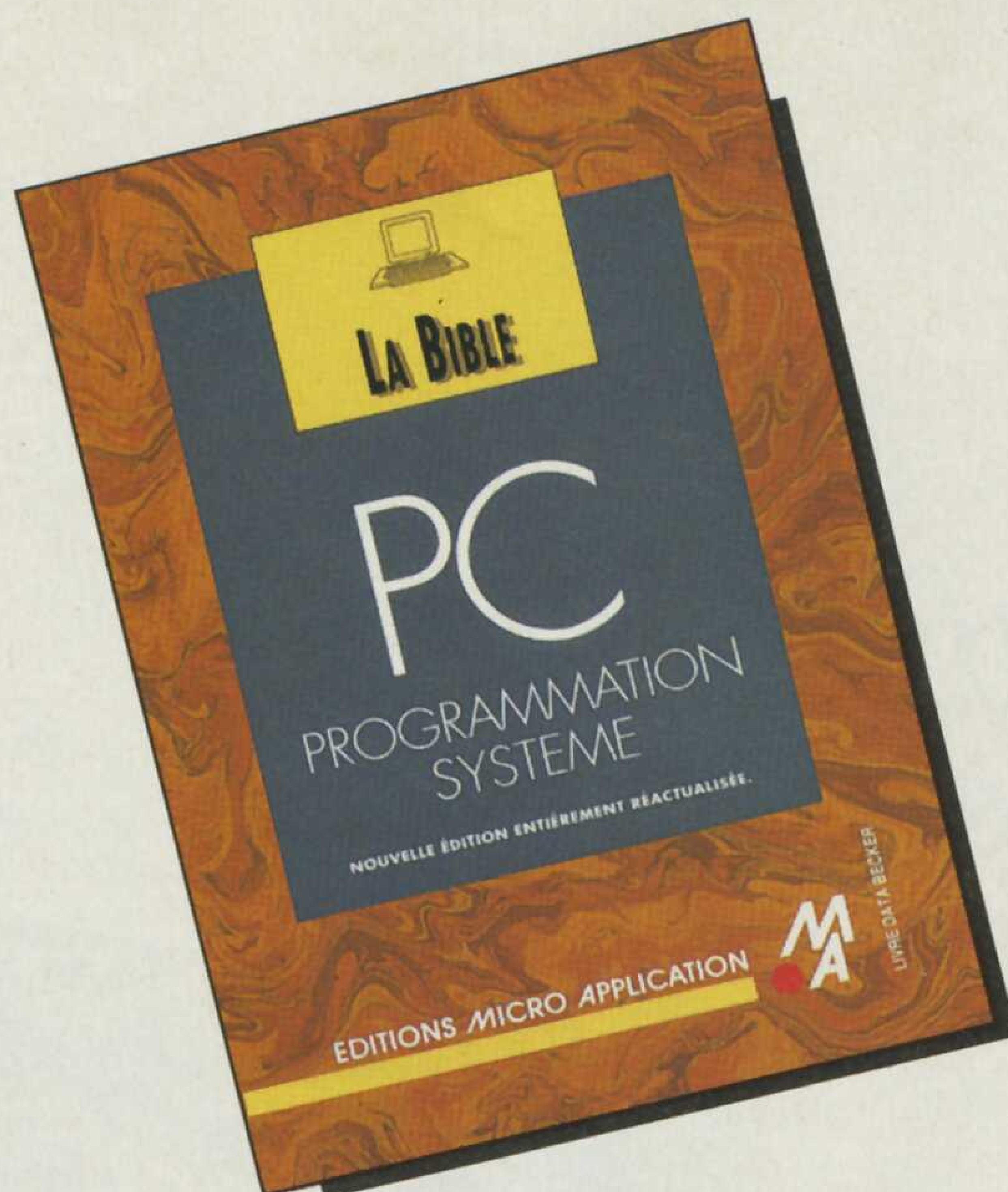
Alphaworks sera renommé Lotusworks.

LOTUS S'ACHÈTE UN INTÉGRÉ

LE MARCHÉ des petits ordinateurs et des applications pour le travail à la maison semble revenir dans les préoccupations des constructeurs et des développeurs. Aussi, peut-être pour se consoler de son rapprochement manqué avec Novell, Lotus vient d'acquérir le logiciel intégré Alphaworks auprès de la société Alpha Software. Bien que le montant de la transaction n'ait pas été divulgué, les évaluations laissent penser que Lotus a payé entre 2 et 4 millions de dollars ce produit qui intervenait pour 1 à 2 millions de dollars dans les revenus annuels de Alpha Software dont l'un des produits phare est Alpha Four, une base de données pour IBM PC.

Alphaworks, qui sera renommé Lotusworks et vendu aux Etats-Unis au prix de 149 dollars, est un logiciel intégré d'entrée de gamme, dans la même veine que Microsoft Works et que PFS First Choice de Software Publishing qu'il viendra concurrencer. Alpha Software indique que plus de 300 000 copies d'Alphaworks ont été vendues depuis son lancement en 1983. On remarquera que chez Microsoft, Works est aujourd'hui le logiciel d'application qui se vend le mieux, sur plate-forme PC ou Mac.
Avec ce logiciel, Lotus récupère par ailleurs un contrat signé avec la société Poqet Computer, permettant à cette dernière de livrer Alphaworks avec son compatible de poche.

Pages réalisées par Yann GARRET, avec la collaboration de Christophe BLANC, Jean CASSAGNE, Seymour DINNEMATIN, Ivan ROUX, et Alain BARITAULT (aux Etats-Unis).



*Après avoir réécrit
la Bible,
Micro Application
refait le monde
de l'informatique
en 7 pages.*



MS-DOS: la culture informatique se porte large.



LE GRAND LIVRE MS-DOS 3.3

L'outil idéal pour la découverte, le perfectionnement et la compréhension de l'univers MS-DOS. Disposez de toutes les informations pour l'emploi des utilitaires, pour la création des partitions sur disque dur, et pour la gestion efficace sous DOS des périphériques de votre ordinateur... Toutes les commandes du DOS sont détaillées et accompagnées de nombreux exemples pratiques. Enfin, votre travail pourra être simplifié grâce aux fichiers Batch "prêts à l'emploi", proposés tout au long de cet ouvrage.



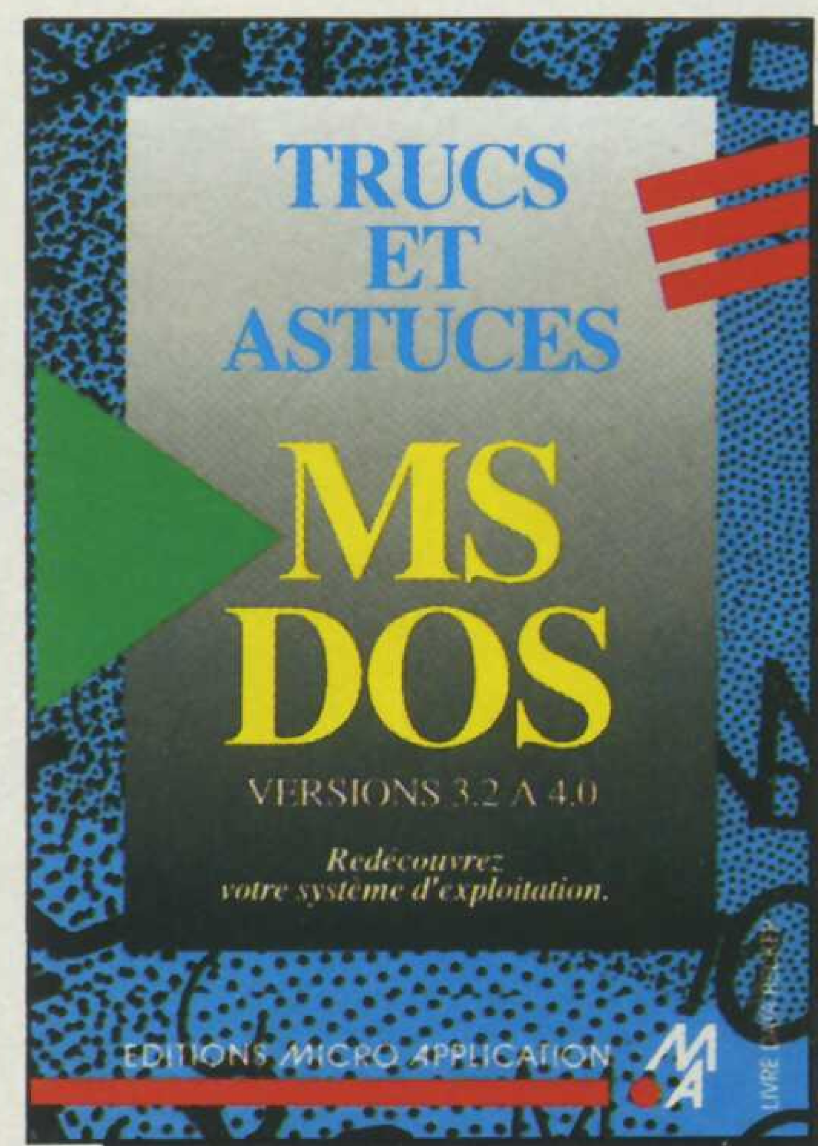
199 F. 660 p.

Pour se sentir à l'aise avec MS-DOS, une collection où tout est détaillé, analysé et illustré de nombreux exemples pratiques pour vous permettre une exploitation complète de votre machine.

TRUCS ET ASTUCES MS-DOS

Savez-vous lire des fichiers contenus dans une disquette de Backup et les extraire individuellement, accélérer la vitesse du clavier ou rechercher un mot clé dans l'ensemble du disque dur?.. De la version 3.2 jusqu'au DOS 4.01, TRUCS ET ASTUCES MS-DOS : le meilleur moyen pour maîtriser votre ordinateur sur le bout des doigts.

149 F. 245 p. 179 F. avec la disquette.



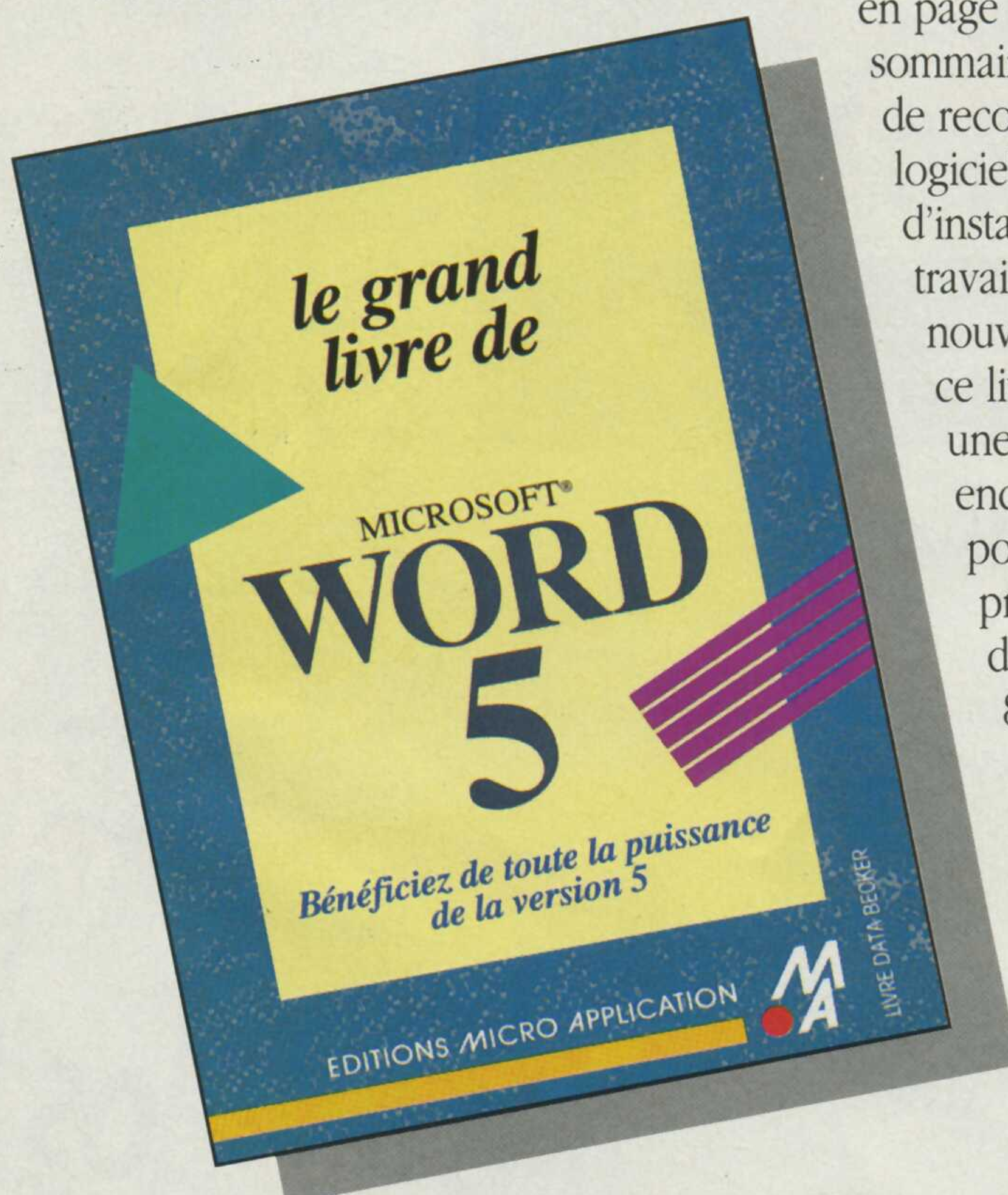
Word: la culture informatique a plus d'un tour dans son sac.



7 ouvrages pour découvrir toutes les possibilités de Word et aller aussi loin que vous poussera votre ambition.

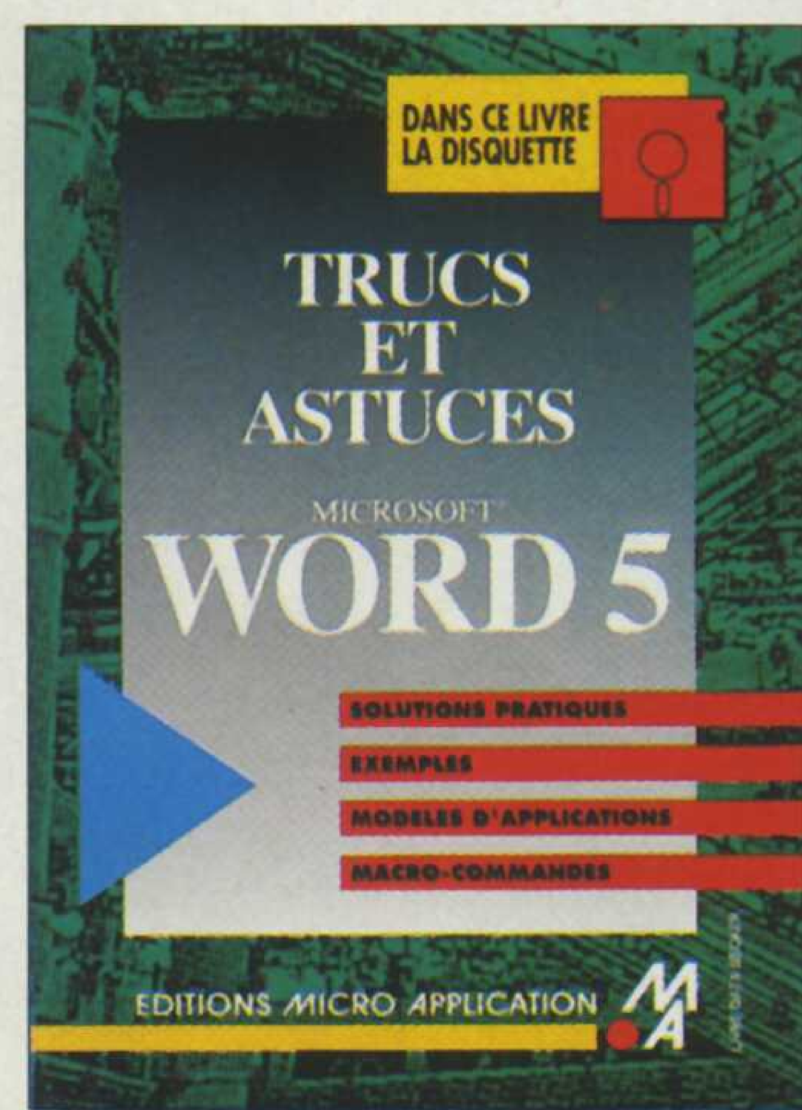
LE GRAND LIVRE DE WORD 5

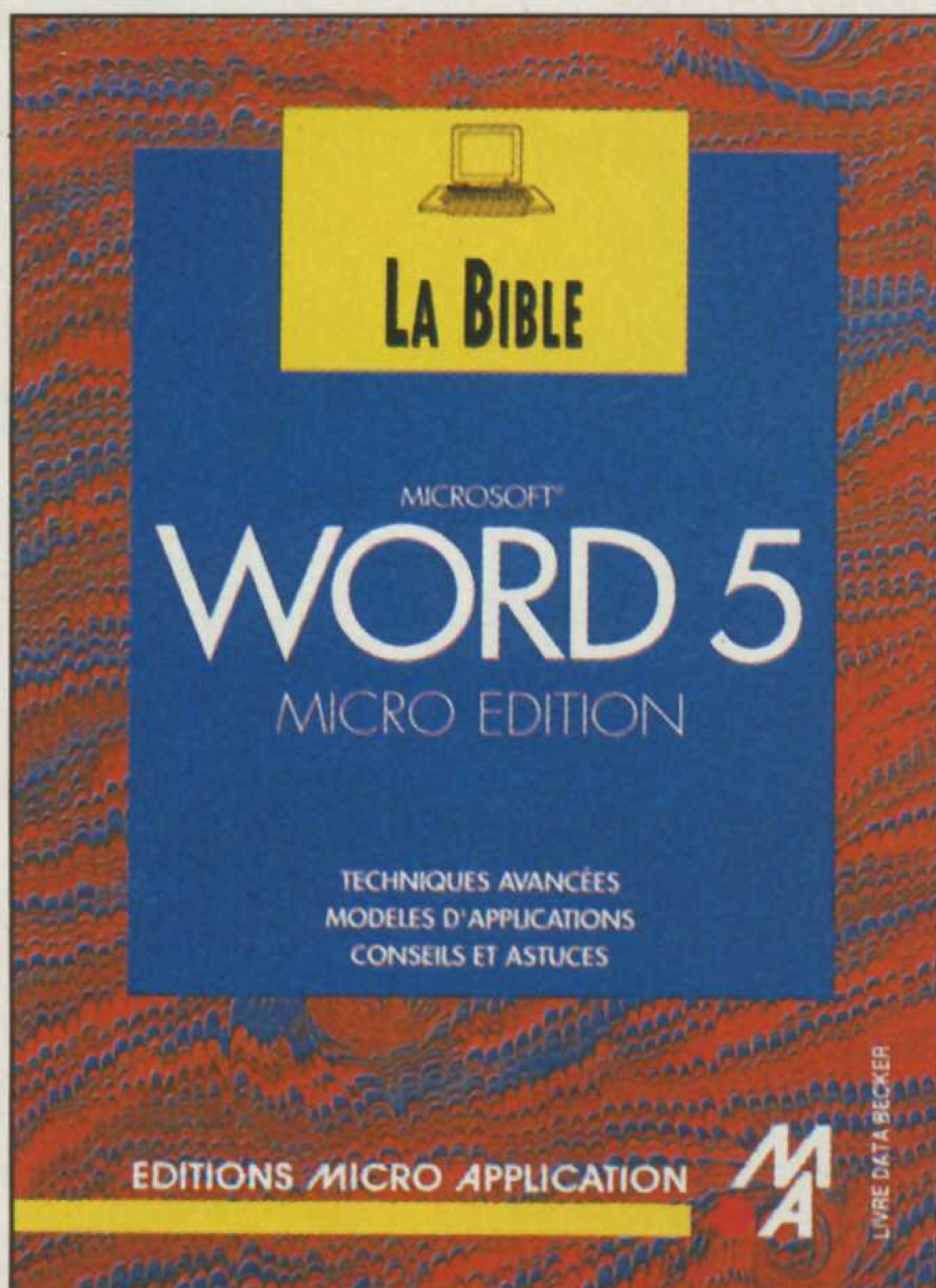
Disposez de toutes les explications et de nombreux outils pour exploiter parfaitement les immenses possibilités de ce logiciel. Qu'il s'agisse de mettre en page un livre du sommaire à l'index, de reconfigurer le logiciel ou d'installer et de travailler avec de nouvelles fontes, ce livre constitue une véritable encyclopédie pour tous les professionnels de l'édition. 815 p. 245 F. 295 F avec la disquette (5"1/4 ou 3"1/2).



TRUCS ET ASTUCES WORD 5

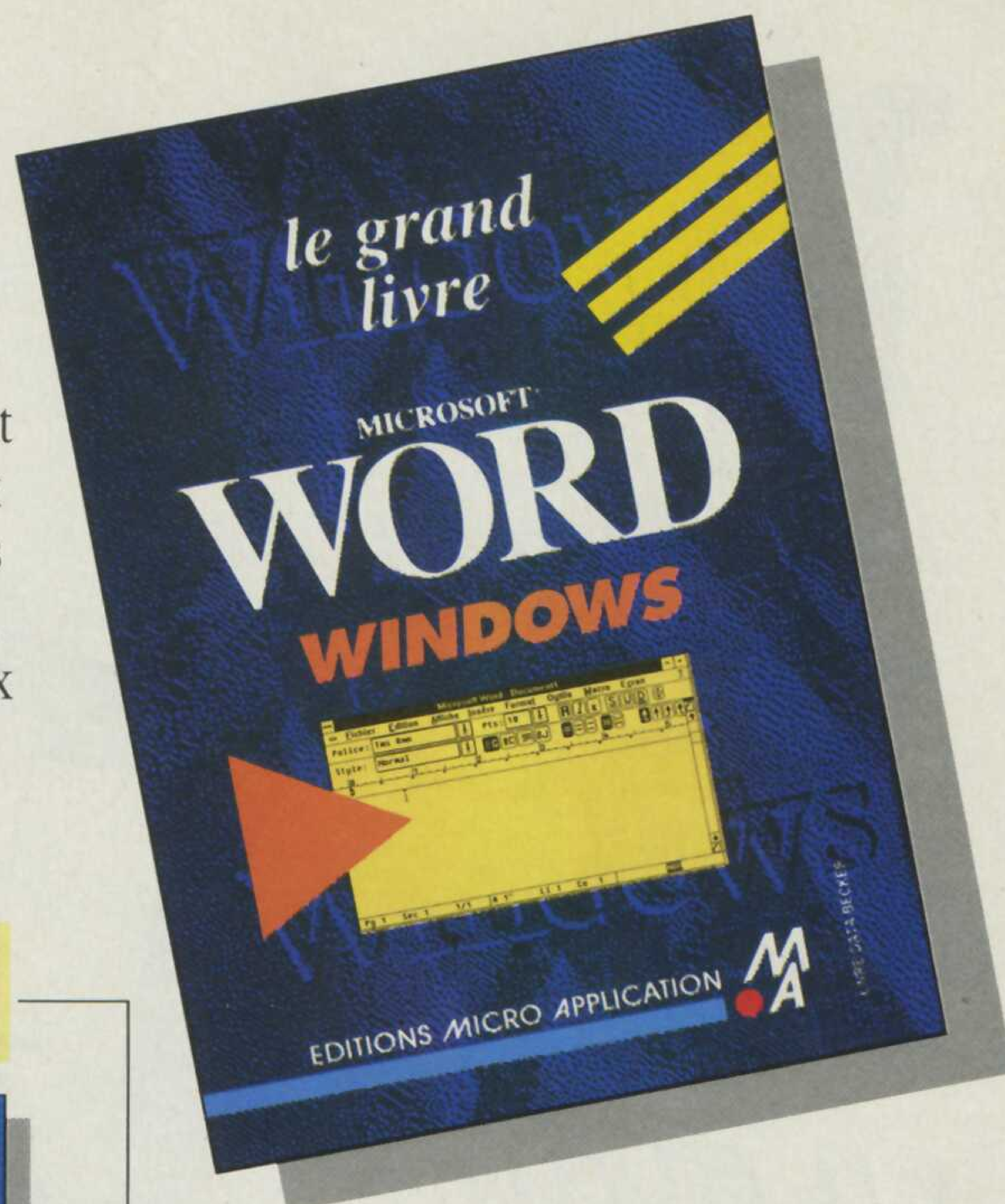
Savez-vous copier des formats de paragraphes, rechercher des structures ou des styles dans un paragraphe?.. Cet ouvrage vous propose des solutions originales et des astuces pour optimiser l'utilisation de votre logiciel. Sur la disquette, profitez de nombreuses macro-commandes, des modèles d'applications et d'une multitude d'exemples. 344 p. 195 F avec la disquette (5"1/4 ou 3"1/2).





LE GRAND LIVRE DE WORD WINDOWS

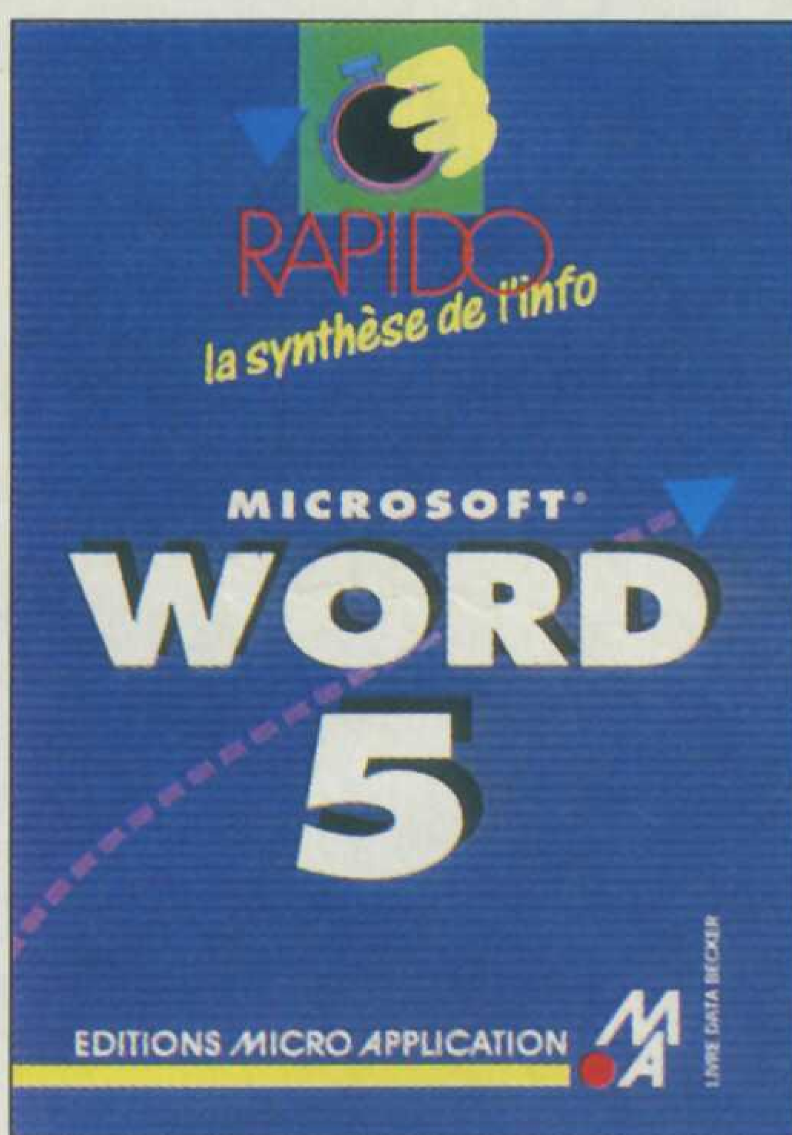
Découvrez Word Windows, ses immenses capacités et sa grande convivialité, en réalisant un document faisant appel aux feuilles de styles, aux fonctions avancées (signets, dictionnaire, en-tête et index) mais aussi aux puissantes commandes WordBASIC. 295 F.



LA BIBLE WORD 5

La référence absolue pour acquérir ce savoir-faire indispensable qui, de la saisie d'un texte à son impression, fera de vous un parfait professionnel de l'édition. Des explications détaillées sur toutes les fonctions avancées du logiciel, des conseils, des utilitaires, vous permettront de construire un environnement de travail efficace. 696 p. 340 F. 390 F avec la disquette (5"1/4 ou 3"1/2).

NOUVEAU



RAPIDO WORD 5

Cette méthode originale est destinée à vous familiariser très rapidement avec WORD. **Rapido** va droit à l'information : des explications claires et concises pour éviter toute erreur, toute hésitation. 78 F.

RAPIDO, la synthèse de l'info.

AUTOFORMATION WORD

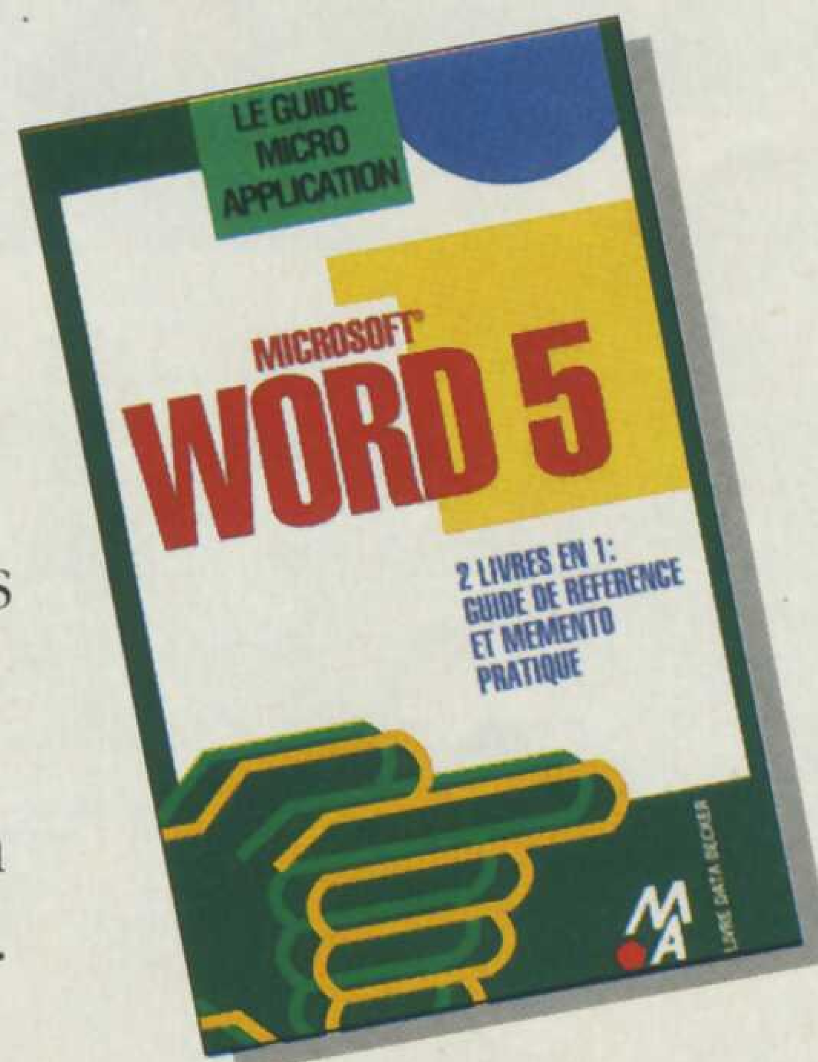
Une méthode efficace accompagnée d'exercices corrigés pour découvrir toutes les possibilités de WORD et de nombreux modèles et applications proposés sur la disquette. 240 p. 290 F avec la disquette (5"1/4 ou 3"1/2).



LE GUIDE MICRO APPLICATION WORD 5

Deux livres en un :

- LE MEMENTO PRATIQUE : un classement judicieux des principaux thèmes pour répondre à toutes vos questions.
- LE GUIDE REFERENCE : l'explication et l'utilisation des commandes et fonctions de WORD 5, toutes les options et paramètres accessibles d'un seul coup d'œil. 376 p. 128 F.



MICRO APPLICATION 58 RUE DU FG POISSONNIERE 75010 PARIS/TEL (1) 47 70 32 44

SVM 07/90

DESIGNATION	PRIX
FRAIS D'ENVOI*	
	TOTAL TTC

*20 F si commande inférieure à 250 F / 40 F recommandé.

Nom ____________

Adresse ____________

Ville ____________

Code postal

☐ mandat ☐ chèque à l'ordre de MICRO APPLICATION

☐ carte bleue date d'expiration ____________

☐ **GRATUIT :** je désire recevoir le catalogue PC 90

Date ____________ Signature

WELLDONE

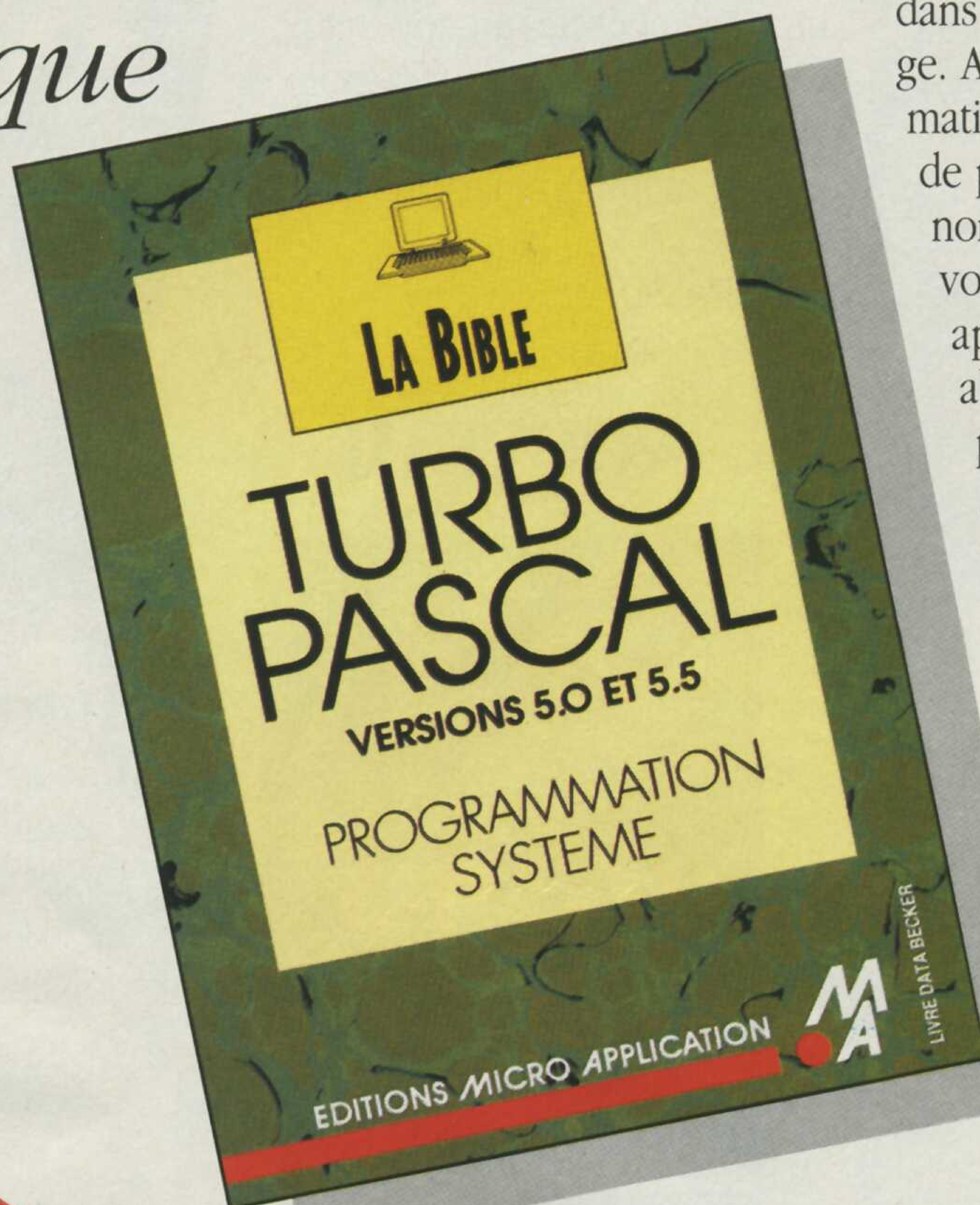
EDITIONS MICRO APPLICATION



SVM 74 – *Service lecteur n° 15, voir page*

COMME C'EST BON D'ETRE INTELLIGENT

Turbo Pascal: la culture informatique fait un grand bond en avant.



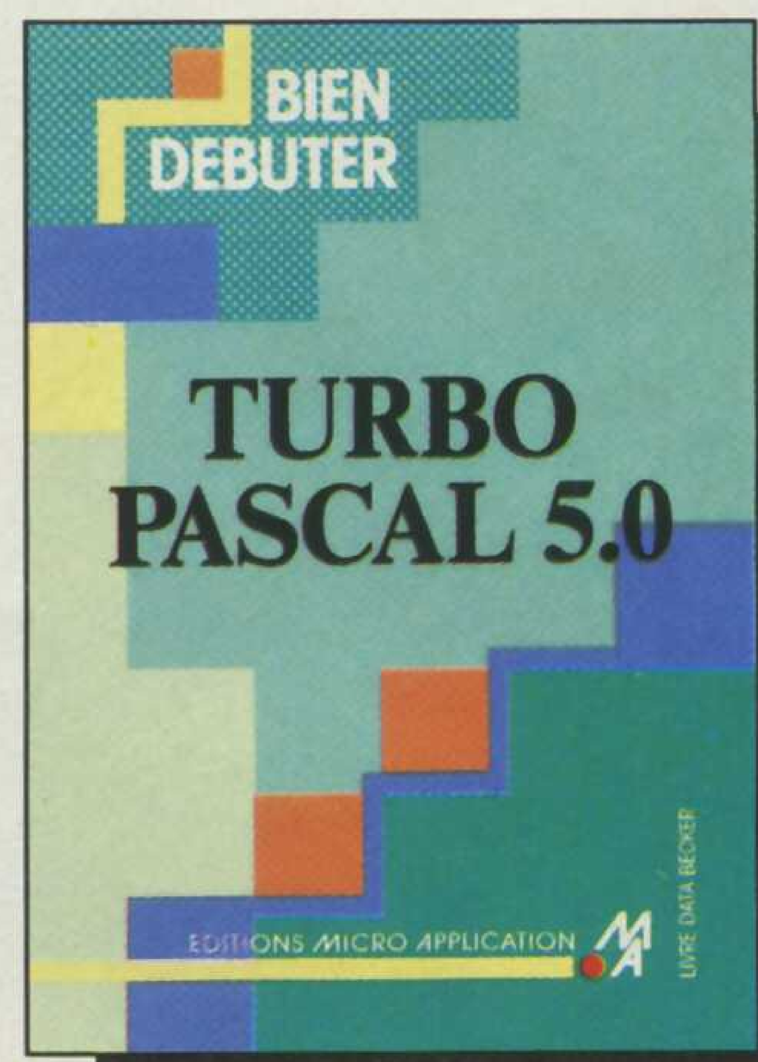
LA BIBLE DU TURBO PASCAL 5.5

Le livre de référence pour les programmeurs désireux de connaître dans les moindres détails ce langage. Avec plus de 800 pages d'informations, de tableaux, d'exemples de programmes et un grand nombre d'utilitaires, cet ouvrage vous permettra de réaliser des applications sophistiquées en abordant tous les aspects de la programmation et du système. Au menu : le fonctionnement des pointeurs, les possibilités de récursivité du Turbo Pascal, la gestion des interruptions du 8086, le linkage des routines assembleur, l'unité graphique et les drivers de périphériques, les bases des programmes TSR, la programmation orientée Objets...

340 F. 440 F avec 2 disquettes.



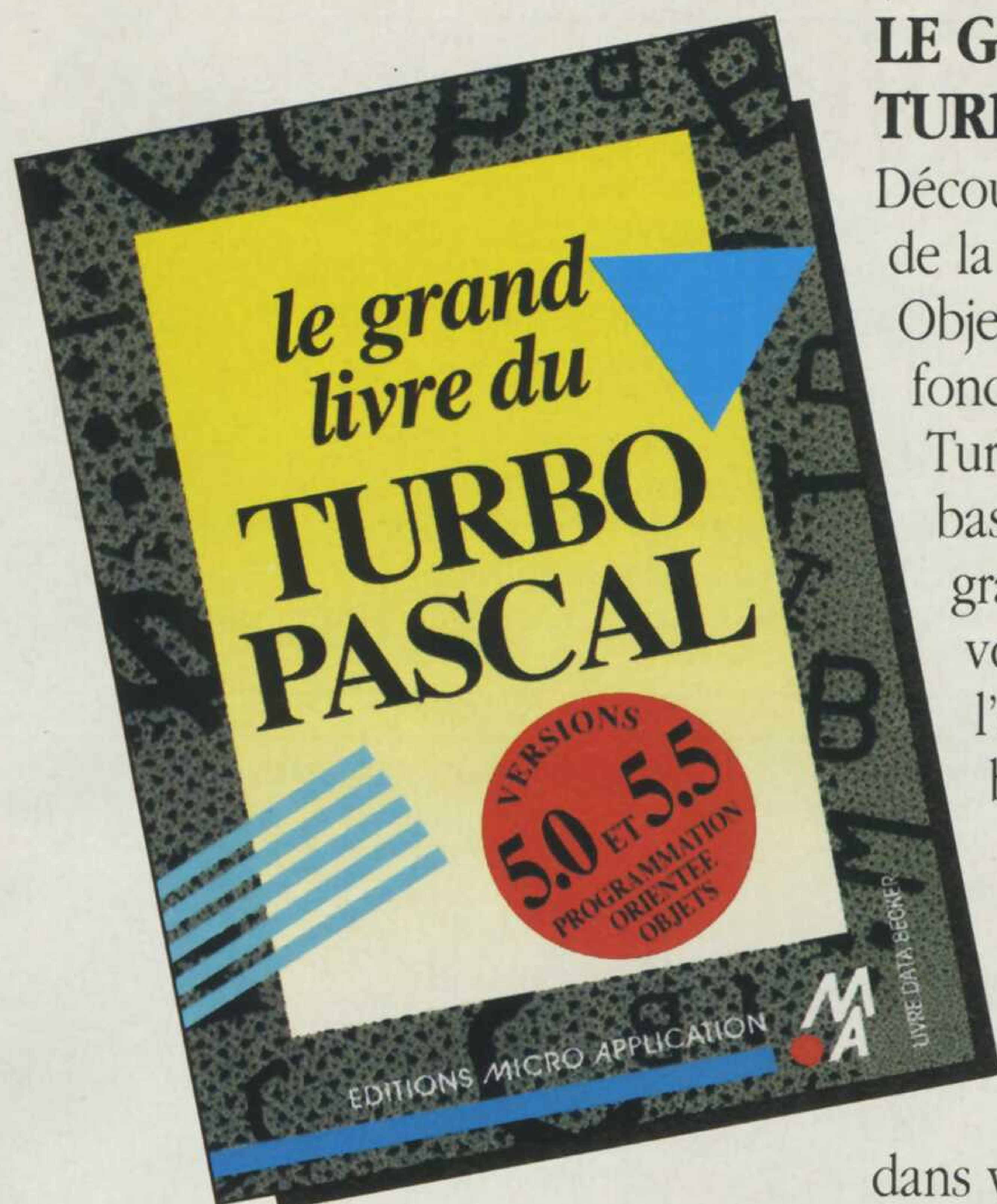
La bibliothèque idéale pour s'élancer dans l'univers du Turbo Pascal et profiter plus rapidement de toutes ses possibilités.



BIEN DEBUTER TURBO PASCAL 5.0

Entrez d'emblée dans la logique, les ordres et la structure élémentaire de ce langage, puis étudiez l'ensemble des concepts de base avant de créer vos premiers programmes.

265 p. 99 F.



LE GRAND LIVRE DU TURBO PASCAL

Découvrez les nouveaux concepts de la Programmation Orientée Objets et disposez de toutes les fonctions et commandes du Turbo Pascal, des instructions de base à la réalisation d'un programme avancé. Familiarisez-vous avec l'utilisation de l'éditeur et des menus, des boucles, overlays, instructions conditionnelles, structures dynamiques des données, et bénéficiez de 120 routines et de plus de 150 exemples directement exploitables dans vos programmes.

670 p. 295 F. 345 F avec la disquette (5"1/4 ou 3"1/2).

LE GRAND LIVRE DU TURBO ASSEMBLER ET DEBUGGER

Pour simplifier votre travail et élaborer des programmes performants, étudiez les notions d'arithmétique binaire, gérez directement le système BIOS, DOS... et disposez de conseils et d'explications approfondies sur les fonctions assembleur, les options des Turbo Linker et Debbuger, le linkage entre les programmes en Turbo C et Turbo Pascal...

736 p. 295 F. 345 F avec la disquette.



SVM 74 – Service lecteur nº 16, voir page 34

AUTOFORMATION TURBO PASCAL 5.0 ET 5.5

Assimilez chaque concept (de l'installation du programme à la gestion des bibliothèques de procédures...) et abordez ainsi la programmation telle que la pratiquent les professionnels.

218 p. 199 F avec la disquette (5"1/4 ou 3"1/2).



SOS TURBO PASCAL 5.0 ET 5.5

L'informatique pratique au service du programmeur et de l'utilisateur. Turbo Pascal, langage privilégié des mathématiques? Difficile de prétendre le contraire alors qu'il peut gérer des nombres jusqu'à 1×10^{4932}! Consultez vite la page 199.

284 p. 99 F.

DECOUVREZ TOUS LES OUVRAGES DONT VOUS AVEZ BESOIN SUR :
3615 MICROAPP



WELLDONE

MICRO APPLICATION 58 RUE DU FG POISSONNIERE 75010 PARIS/TEL (1) 47 70 32 44

DESIGNATION	PRIX
FRAIS D'ENVOI*	
*20 F si commande inférieure à 250 F / 40 F recommandé.	
	TOTAL TTC

Nom ____________

Adresse ____________

____

Ville ____________

Code postal |_|_|_|_|_|

SVM 07/90

☐ mandat ☐ chèque
à l'ordre de MICRO APPLICATION

☐ carte bleue
date d'expiration ____________

☐ GRATUIT :
je désire recevoir le catalogue PC 90

Date ____________ Signature



EDITIONS MICRO APPLICATION

COMME C'EST BON D'ETRE INTELLIGENT

SVM 74 – Service lecteur n° 17, voir page 34

SERVICE LECTEURS

Vous pouvez désormais
obtenir davantage d'informations
sur les produits qui font l'objet
d'une publicité dans SVM.
Il vous suffit
de nous retourner la fiche SERVICE LECTEURS
ci-contre, remplie
à l'aide de la liste des annonceurs ci-dessous
ou de consulter
notre SERVICE LECTEURS télématique.

Pages	Annonceurs	Cerclez
25	ABYS MICRO	19
21	ACAR	10
116	ACI	48
46	AJ INFORMATIQUE	24
18	ALPHATEC	9
162	ALPHATEC	73
126	AMIE	52
119	ARCI	50
6	AWARE	3
165	BAO	74
167	BINAIRE	76
2	BORLAND	1
93	BRETT	43
105	CASH ET DISCOUNT	45
106	COMMERCOP	46
35	COMPUTER CASH CARRY	18
169	CONSEIL COMPUTER	77
81	CONTROL RESET	42
147	COREL SYSTEMS	64
4	DELL COMPUTER	2
75	DONATEC	41
34	DURIEZ	17
36	EBP	5
170	EFC	36
142	EPSIG	60
128	EXPRESS TECHNOLOGY	53
63	FIRST	34
71	GENUIS	40
17	GUILLEMOT	8
171	GUILLEMOT	81
53	IC PRODUCTS	29
41	INFODIDACT	21
15	INFORMATIQUE SERVICE	7
23	INFORMATIQUE SERVICE	11
64	INFORMATIQUE SERVICE	35
119	INFORMATIQUE SERVICE	51
135	INFORMATIQUE SERVICE	57
172	INFORMATIQUE SERVICE	82
157	I.S.F.	69
151	INTEL BUSINESS COMPUTER	66
155	INTERNATIONAL COMPUTER	68
145	JBG	62

Pages	Annonceurs	Cerclez
46	KYNERGIE	25
95	L'INFORMATIQUE PORTABLE	44
48	LA SOLUTION DOUCE	27
66	LCG	39
38	LCII	20
47	LEXPERTISE	26
60	LOGI PC	33
170	M.K.O	84
161	MAINE INFORMATIQUE	72
28	MICRO APPLICATION	14
30	MICRO APPLICATION	15
32	MICRO APPLICATION	16
23	MICROCONTACTS	12
141	MICROLAND	59
96	MICRONODE	83
119	MICROSCANDATA	49
166	MICROSCANDATA	75
13	MITSUBISHI	6
144	MPO	61
55	NEOL	30
110	OPEN COMPUTER	47
51	ORDI	28
169	PHASE	78
159	PRAGMA	70
57	PROWINNER'S	31
152	PROWINNER'S	67
169	PUCES INFORMATIQUE	71
133	RUN INFORMATIQUE	56
59	SECONDE SOURCE	32
148	SIENER SOFT	65
23	SIVEA	13
65	SIVEA	37
131	SIVEA	54
145	SIVEA	63
65	SIVEA	80
44	STAR MICRONICS	23
43	TELEMCO	22
170	TELESOFT	38
131	TRIUMPHAL	55
135	VIDEO SHOP	58
159	VIDEO SHOP	79
8	ZENITH	4

SCIENCE & VIE MICRO

SVM

SERVICE LECTEURS

Un renseignement ? Une documentation sur un produit ? Deux solutions :

• Par correspondance
en nous retournant la carte ci-dessous

• Sur Minitel tapez :
1) 36.16 APII
2) envoi
3) SVM
4) envoi

Science & Vie Micro
Service Lecteurs
5, rue de La Baume
75008 Paris

Envoyez cette carte à : SCIENCE & VIE MICRO/SERVICE LECTEURS
5, rue de La Baume - 75415 Paris Cedex 08

☐ M ☐ MME ☐ MLLE

Société :

Adresse : ☐ Personnelle ☐ Professionnelle

Code postal

Ville

AGE
1 ☐ - de 25 ans
2 ☐ 25 à 34 ans
3 ☐ 35 à 49 ans
4 ☐ 50 ans et plus

NOMBRE DE SALARIÉS DANS VOTRE ÉTABLISSEMENT
1 ☐ 0 à 15
2 ☐ 16 à 50
3 ☐ 51 à 100
4 ☐ 101 à 500
5 ☐ 501 et +

ÊTES-VOUS ABONNÉ ?
1 ☐ Oui
2 ☐ Non

VOTRE PROFESSION
1 ☐ Informaticien
2 ☐ Chef d'entreprise (10 salariés et +)
3 ☐ Petit commerçant, artisan (moins de 10 salariés)
4 ☐ Profession libérale
5 ☐ Enseignant
6 ☐ Autre cadre supérieur
7 ☐ Cadre moyen
8 ☐ Employé, ouvrier
9 ☐ Étudiant
10 ☐ Autre

VOTRE SECTEUR D'ACTIVITÉ
1 ☐ Agriculture
2 ☐ Enseignement
3 ☐ Autre fonction publique, collectivité locale, association
4 ☐ Énergie, métallurgie
5 ☐ Chimie, verre, plastique
6 ☐ Automobile, construction mécanique, navale, aéronautique
7 ☐ Électricité, électronique
8 ☐ Bâtiment, travaux publics
9 ☐ Autres secteurs industriels
10 ☐ Commerce de gros et de détail
11 ☐ Transports, télécommunications,
12 ☐ S.S.I.I.
13 ☐ Autres services aux entreprises
14 ☐ Hôtellerie, réparation et autres services aux particuliers.
15 ☐ Banque, assurance
16 ☐ Autres secteurs commerciaux, services

MATÉRIEL UTILISÉ
1 ☐ IBM PC
2 ☐ Atari
3 ☐ Apple
4 ☐ Amstrad
5 ☐ Bull
6 ☐ Autre, précisez :

ÊTES-VOUS EN RÉSEAU LOCAL
1 ☐ Oui
2 ☐ Non

CE MATÉRIEL
1 ☐ Vous appartient
2 ☐ Appartient à votre société

COMPLÉTER LA GRILLE AU DOS »

Deuxième carte destinée à un autre lecteur.
A l'aide de la liste des annonceurs ci-contre, cerclez le ou les numéros qui vous intéressent

										1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110
111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130
131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150
151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170
171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190
191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210
211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230
231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250
251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270
271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290
291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310
311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330
331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350

»

La micro-informatique évolue sans cesse et son histoire s'écrit tous les jours...
Pour n'en manquer aucun épisode, abonnez-vous à SVM.

1 AN - 11 NUMÉROS PRIX NORMAL D'ABONNEMENT : 224 F

A l'aide de la liste des annonceurs, cerclez le ou les numéros qui vous intéressent

										1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110
111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130
131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150
151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170
171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190
191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210
211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230
231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250
251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270
271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290
291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310
311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330
331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350

SVM 74/2



Envoyez cette carte à : SCIENCE & VIE MICRO/SERVICE LECTEURS
5, rue de La Baume - 75415 Paris Cedex 08

☐ M ☐ MME ☐ MLLE

Société :

Adresse : ☐ Personnelle ☐ Professionnelle

Code postal

Ville

AGE
1 ☐ - de 25 ans
2 ☐ 25 à 34 ans
3 ☐ 35 à 49 ans
4 ☐ 50 ans et plus

NOMBRE DE SALARIÉS DANS VOTRE ÉTABLISSEMENT
1 ☐ 0 à 15
2 ☐ 16 à 50
3 ☐ 51 à 100
4 ☐ 101 à 500
5 ☐ 501 et +

ÊTES-VOUS ABONNÉ ?
1 ☐ Oui
2 ☐ Non

VOTRE PROFESSION
1 ☐ Informaticien
2 ☐ Chef d'entreprise (10 salariés et +)
3 ☐ Petit commerçant, artisan (moins de 10 salariés)
4 ☐ Profession libérale
5 ☐ Enseignant
6 ☐ Autre cadre supérieur
7 ☐ Cadre moyen
8 ☐ Employé, ouvrier
9 ☐ Étudiant
10 ☐ Autre

VOTRE SECTEUR D'ACTIVITÉ
1 ☐ Agriculture
2 ☐ Enseignement
3 ☐ Autre fonction publique, collectivité locale, association
4 ☐ Énergie, métallurgie
5 ☐ Chimie, verre, plastique
6 ☐ Automobile, construction mécanique, navale, aéronautique
7 ☐ Électricité, électronique
8 ☐ Bâtiment, travaux publics
9 ☐ Autres secteurs industriels
10 ☐ Commerce de gros et de détail
11 ☐ Transports, télécommunications,
12 ☐ S.S.I.I.
13 ☐ Autres services aux entreprises
14 ☐ Hôtellerie, réparation et autres services aux particuliers.
15 ☐ Banque, assurance
16 ☐ Autres secteurs commerciaux, services

MATÉRIEL UTILISÉ
1 ☐ IBM PC
2 ☐ Atari
3 ☐ Apple
4 ☐ Amstrad
5 ☐ Bull
6 ☐ Autre, précisez :

ÊTES-VOUS EN RÉSEAU LOCAL
1 ☐ Oui
2 ☐ Non

CE MATÉRIEL
1 ☐ Vous appartient
2 ☐ Appartient à votre société

COMPLÉTER LA GRILLE AU DOS »

COMPUTER · CASH & CARRY



MICRO-ORDINATEURS

Kloon

Small Case XT	HCG	10Mhz	1 Mb	360/1,44	Dos 4.01	f	3.450.=
Small Case XT	HCG	10Mhz	1 Mb	20Mb/360/720	Dos 4.01	f	5.095.=
Small Case XT	HCG	10Mhz	1 Mb	30Mb/360/720	Dos 4.01	f	5.395.=
Small Case XT	HCG	10Mhz	1 Mb	40Mb/360/720	Dos 4.01	f	5.495.=
Mini Case AT	HCG	12Mhz	1 Mb	20Mb/1,44	Dos 4.01	f	6.895.=
Mini Case AT	HCG	12Mhz	1 Mb	40Mb/1,44	Dos 4.01	f	8.095.=
Small Case AT	HCG	12Mhz	1 Mb	20Mb/1,2/1,44	Dos 4.01	f	6.895.=
Small Case AT	HCG	12Mhz	1 Mb	40Mb/1,2/1,44	Dos 4.01	f	8.095.=
Small Case AT	HCG	12Mhz	1 Mb	80Mb/1,2/1,44	Dos 4.01	f	10.795.=
Mini Tower SX	HCG	16Mhz	1 Mb	40Mb/1,2/1,44	Dos 4.01	f	8.985.=
Mini Tower SX	HCG	16Mhz	1 Mb	80Mb/1,2/1,44	Dos 4.01	f	11.685.=
Mini Tower SX	VGA	16Mhz	1 Mb	40Mb/1,2/1,44	Dos 4.01	f	10.195.=
Mini Tower SX	VGA	16Mhz	1 Mb	80Mb/1,2/1,44	Dos 4.01	f	12.895.=
Tower AT 386	VGA	20Mhz	1 Mb	40Mb/1,2/1,44	Dos 4.01	f	16.485.=
Tower AT 386	VGA	20Mhz	1 Mb	80Mb/1,2/1,44	Dos 4.01	f	19.195.=
Tower AT 386	VGA	20Mhz	1 Mb	100M/1,2/1,44	Dos 4.01	f	19.795.=

Compaq

Deskpro 286E	HCG	12Mhz	1 Mb	40Mb/1,2	Dos 4.01	f	24.595.=
Deskpro 386SX	VGA	16Mhz	1 Mb	40Mb/1,2	Dos 4.01	f	26.995.=
Deskpro 386-20	VGA	20Mhz	1 Mb	40Mb/1,2	Dos 4.01	f	34.995.=
Deskpro 386-33	VGA	33Mhz	1 Mb	84Mb/1,2	Dos 4.01	f	64.595.=

Commodore

PC 10-III	HCG	10Mhz	640K	360/720	Dos 3.30	f	4.495.=
PC 20-III	HCG	10Mhz	640K	20Mb/360/720	Dos 3.30	f	5.695.=
PC 30-III 286	EGA	12Mhz	1 Mb	20Mb/1,44	Dos 3.30	f	8.695.=
PC 30-III 286	EGA	12Mhz	1 Mb	20Mb/1,44/1,2	Dos 3.30	f	9.295.=

Mitac

286 VE	80286	VGA	16Mhz	1 Mb	20Mb/1,2/1,44	Dos 3.30	f	14.395.=
286 VE	80286	VGA	16Mhz	1 Mb	40Mb/1,2/1,44	Dos 3.30	f	14.995.=
2368	386SX	HCG	16Mhz	1 Mb	40Mb/1,2/1,44	Dos 3.30	f	17.995.=
2386	386SX	HCG	16Mhz	1 Mb	80Mb/1,2/1,44	Dos 3.30	f	20.995.=
386 E	80386	HCG	20Mhz	1 Mb	40Mb/1,2/1,44	Dos 3.30	f	33.395.=

Victor

V286M	80286	VGA	12Mhz	1 Mb	40Mb/1,44	Dos 4.01	f	12.195.=
V286M	80286	VGA	12Mhz	1 Mb	80Mb/1,44	Dos 4.01	f	14.795.=
V386MX	386SX	VGA	16Mhz	1 Mb	40Mb/1,44	Dos 4.01	f	17.295.=

Portables

Compaq LTE modele 20	f	15.960.=
Compaq LTE 286 modele 40	f	26.360.=
Compaq SLT 286 modele 20	f	27.160.=
Compaq SLT 286 modele 40	f	31.760.=
Compaq portable 386 modele 40	f	36.760.=
Toshiba T 1000 XE	f	14.390.=
Toshiba T 1600 modele 40	f	26.790.=
Toshiba T 3100 SX	f	35.160.=
Toshiba T 3100 E modele 20	f	20.760.=
Toshiba T 5200 modele 40	f	43.960.=

MONITEURS

Philips 7513/23 vert/ambre 12" TTL monochrome	f	630.=
Philips 7BM713/23/43 vert/ambre/blanc 14" TTL monochr.	f	975.=
Philips 7BM749 blanc 14" VGA monochrome	f	1.125.=
Philips 9CM053 14" EGA couleur .39pt 700x350	f	2.550.=
Philips 9CM073 14" EGA couleur .31pt 850x350	f	2.995.=
Philips 3CM9609 14" VGA couleur .39pt 640x480	f	2.495.=
Philips 9CM9809 14" VGA couleur .29pt 850x480	f	2.850.=
NEC multisync 2A 14" VGA couleur .31pt 800x560	f	3.895.=
NEC multisync 3D 14" VGA couleur .28pt 1024x768	f	4.995.=
Eizo 8050 S 14" VGA couleur .28pt 850x450	f	3.895.=
Eizo 9070 S 14" VGA couleur .28pt 1024x768	f	6.895.=

IMPRIMANTES

Epson LX 400	f	1.245.=	Star LC 10	f	1.195.=
Epson FX 850	f	3.595.=	Star LC 10-II	f	1.495.=
Epson FX 1050	f	4.495.=	Star LC 10 Col.	f	1.795.=
Epson LQ 400	f	2.095.=	Star LC 15	f	2.695.=
Epson LQ 550	f	2.995.=	Star FR 10	f	3.295.=
Epson LQ 850	f	4.495.=	Star FR 15	f	4.395.=
Epson LQ 1050	f	5.695.=	Star LC 2410	f	2.095.=
Epson LQ 2550	f	11.395.=	Star LC 2415	f	3.595.=
Epson SQ 850	f	4.795.=	Star XB 2410	f	2.095.=
Epson SQ 2550	f	11.395.=	Star XB 2415	f	5.695.=
Nec P2 Plus	f	2.395.=	Citizen Swift	f	2.395.=
Nec P6 Plus	f	3.585.=	Oki 192 I	f	1.995.=
Nec P7 Plus	f	4.995.=	Oki 320 I	f	3.495.=
Panasonic 1081	f	1.350.=	Oki 390 I	f	4.295.=
Panasonic 1180	f	2.095.=	Oki 391 I	f	5.595.=
Panasonic 1124	f	2.695.=	Oki 393 I	f	8.095.=

IMPRIMANTES LASER

HP Deskjet	f	4.195.=	Kyocera F800	f	14.395.=
HP Deskjet plus	f	5.395.=	Kyocera F1000	f	15.995.=
HP Paintjet	f	8.695.=	Rank Xer. 4030	f	17.995.=
HP Laserjet IIP	f	8.995.=	Canon BJ 130 E	f	5.095.=
HP Laserjet III	f	14.095.=	Canon LBP-4	f	8.995.=

DISQUES

20 Mb + contr.	f	1.475.=	40 Mb (40 ms)	f	1.795.=
30 Mb + contr	f	1.795.=	40 Mb (24 ms)	f	2.395.=
20 Mb filecarte	f	1.795.=	80 Mb (28 ms)	f	4.950.=
30 Mb filecarte	f	2.095.=	100Mb (28 ms)	f	5.550.=

CARTES VIDEO

EGA Wonder	f	1.425.=
EGA Ultimate +	f	595.=
EGA Juko 1024	f	1.125.=
VGA Wonder 256	f	2.095.=
VGA Wonder 512	f	2.550.=

CO-PROCESSEURS

8087-2 8 Mhz	f	750.=
8087-1 10 Mhz	f	1.195.=
80287 10 Mhz	f	1.575.=
387SX 16 Mhz	f	2.095.=
80387 20 Mhz	f	2.895.=

SAUVEGARDES

60Mb Everex int	f	5.095.=
60Mb Everex ext	f	5.995.=
80Mb Colorado	f	2.150.=

TELECOPIEURS

Panfax UF 130	f	7.195.=
Canon Fax 80	f	5.395.=
Cafax HS 110	f	5.895.=

MODEMS

Philips I V21/23	f	525.=
Tornado I V21/22	f	595.=
Tornado I V21/22B	f	975.=
Tornado I V21/23	f	995.=
Tornado E V21/23	f	1.350.=
Tornado E V21/22B	f	1.125.=
Tornado E V21/23	f	1.350.=
Hyundai I V21/23	f	725.=
Hyundai E V21/23	f	895.=
Getron. E V21/23	f	1.995.=

DIVERS

Souris GM6000	f	295.=
Souris GMF301	f	395.=
Par. A/B cable	f	675.=
Mobile Rack HD	f	895.=
Genius tablet	f	1.995.=
Lect.Code Bar	f	2.095.=
Onduleur 350W	f	2.295.=
Moniteur stand.	f	895.=
Genius Scanner	f	1.495.=
Etcetera	f	tel

CARTES I/O

Carte jeux	f	225.=
I/O+ par/ser/hor	f	525.=
I/O AT par/ser	f	675.=
Contr. disq. dur	f	595.=
Controleur lect.	f	295.=
Carte horloge	f	295.=
Carte serie	f	295.=
EMS 2 MB XT	f	675.=
EMS 3 Mb AT	f	975.=
DIGICOM 4 portes	f	2.795.=
DIGICOM 8 portes	f	3.750.=

LOGICIEL ANGLAIS

Wordperfect	f	2.995.=
Dbase IV	f	4.795.=
Nantucket	f	3.895.=
Sidekick	f	575.=
Lotus 1-2-3	f	2.995.=
Turbo C 2.0	f	895.=
Quick Pascal	f	675.=
Quick C	f	675.=
Quick Basic	f	595.=
Turbo Basic	f	595.=
Turbo Pascal	f	895.=

Les prix sont ht, tva en sus 18,6% Les marques citees sont des marques deposees.Sous reserve d'erreur d'impression et dans la limite des stocks disponibles. Documentation etrangere. Expedition sur toute La France.Ouvert Lundi-Sam. 9.00h - 18.00h

Service lecteur nº 18, voir page 34 SVM 74

Computer Cash & Carry Nederland BV
Ploegweg 4
5232 BS 's-Hertogenbosch
K.v.K. nummer: 47.153
Fax 31-73415259

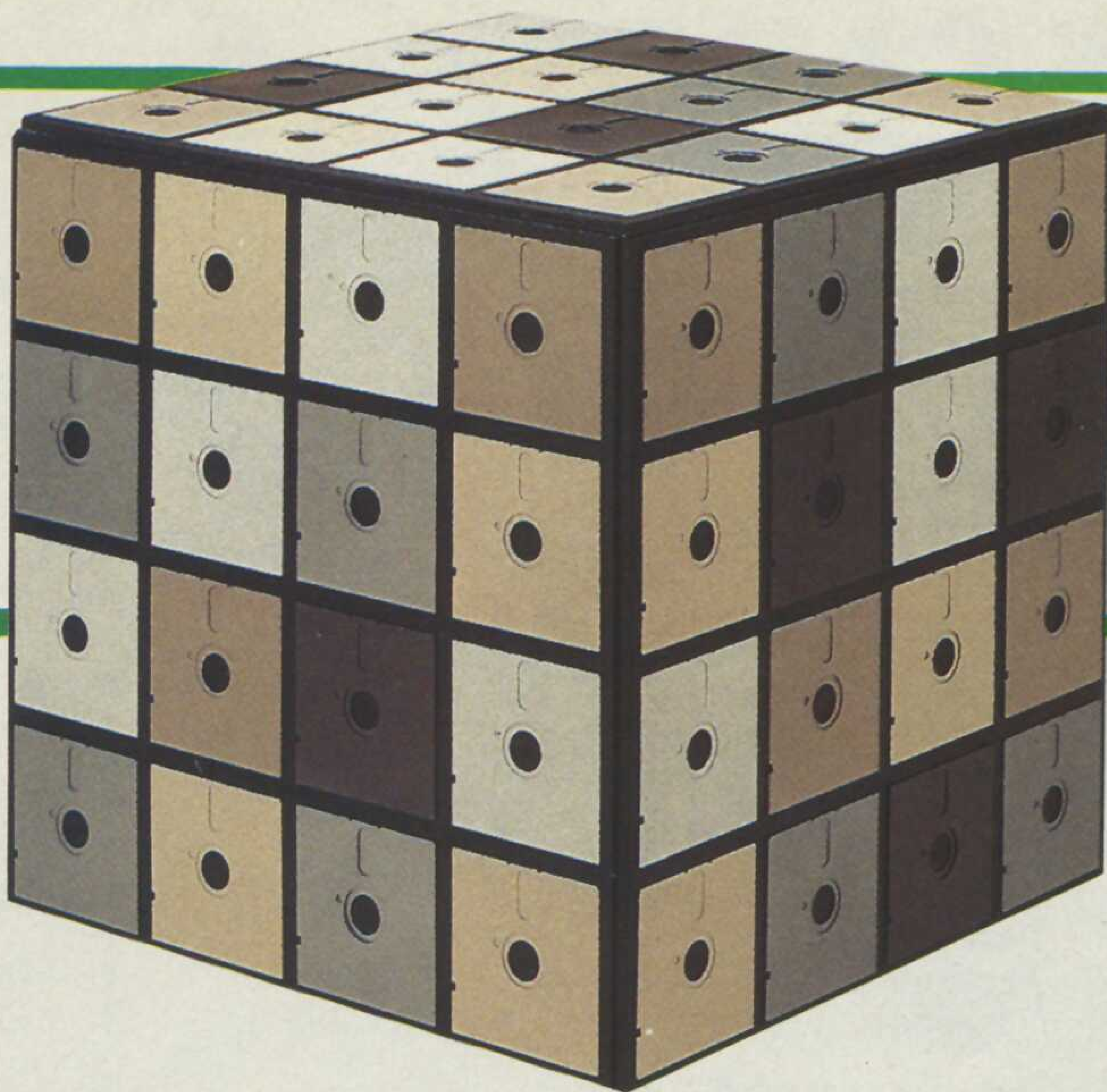
073 - 420015

Computer Cash & Carry België b.v.b.a.
Gentse Steenweg 483
1730 Brussel-Zellik
Fax 32-24666017

02 - 4630704

Computer Cash & Carry France S.A.R.L.
23 Av Georges Clémenceau
93421 Villepinte Cedex
RC 348426115
Fax 33-(1)49633599

(1) 49633581



Certains soft seraient plutôt hard...



L'investissement logique!

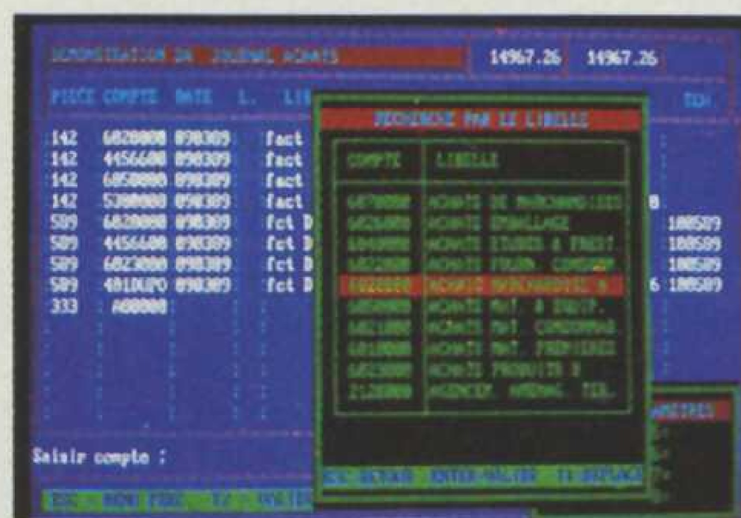
Pour répondre à vos besoins, nos logiciels de gestion ont été développés avec comme objectifs prioritaires : simplicité d'utilisation, performances, souplesse d'adaptation, sécurités à tous les niveaux dans une gamme évolutive. Ces produits sont le fruit d'une collaboration étroite de nos ingénieurs avec des experts comptables et des utilisateurs sans connaissance informatique. Grâce à notre politique de grande diffusion, vous bénéficiez de prix très compétitifs sur des produits vendus habituellement quatre fois plus cher.

Essayez sans risque

95F HT



Le choix d'un logiciel est une décision importante. pour vous permettre d'évaluer tranquillement nos produits de gestion et leur **adéquation avec vos besoins,** nous vous offrons l'essai complet du produit avec sa documentation complète (150 pages en moyenne). Ces produits sont opérationnels dans toutes leurs fonctions mais bridés en nombre d'écritures. Si vous décidez d'acheter un des produits, il vous suffira d'envoyer le complément du prix et vous recevrez le code de débridage pour l'utiliser totalement. (95 Frs HT déductible du montant de l'achat).



EBP-Compta

1.490 Frs HT

Comptabilité générale multi-sociétés (99) pour PME. Nombre illimité de comptes et d'écritures. Saisie par brouillards modifiables avant l'imputation définitive. Nombreuses aides à la saisie. Rapprochement bancaire. Contreparties automatiques. **Echéancier** et prévisions de trésorerie. **Lettrage** manuel et automatique. Editions des brouillards, journaux, Grands livres, Balances, Bilan conforme aux liasses fiscales 2050, Statistiques, ratios de gestion. Comptabilité **analytique et budgétaire.**- Protections des fichiers **en cas d'incidents (micro-coupures, etc.).**

PC-Browse

499 Frs HT

Un utilitaire hypertexte ! Cette véritable " boîte à outils " vous offre de nombreuses applications : – Création facile d'un système d'aide en ligne avec multi-indexations – Consultations de documents volumineux (sur CD-ROM par ex.) ou de glossaires – Recherche sur disque dur de fichiers " perdus " à partir d'un contenu ou d'une information sur un fichier volumineux (1,1 seconde sur un fichier de 2 Mo) – Envoi de blocs de texte dans votre traitement de texte. – Utilise 60 Ko de RAM en résident (3 Ko avec LMS).

EBP-2035

1.190 Frs HT

Comptabilité simplifiée pour les professions libérales (non soumise à la TVA). Saisie en mode recettes-dépenses. Gestion des amortissements. Edition de la 2035.



EBP-Paye

1.790 Frs HT

Paye entièrement paramétrable multi-sociétés (99). Calcul de la paye mensuelle, horaire ou selon vos paramètres spécifiques (BTP par ex.). Edition des bulletins de paye (nouvelles normes). Editions mensuelles (journaux paramétrables, D.A.S.). Recalcul et réédition des bulletins de paye. Gestion des congés payés et des repos compensateurs. Transferts dans EBP-Compta. (Disque dur indispensable et 640 Ko).

EBP-Commerce

1.990 Frs HT

Une gestion commerciale puissante utilisable également pour les ventes au " comptoir " en TTC dans le commerce de gros ou de détail. Fonction caisse enregistreuse avec ticket de caisse. Sélections multi-critères pour les mailings. Devis et BL, Etiquettes d'expédition. Gestion des stocks. Clôture journalière de la caisse et édition des bordereaux de remise en banque. Comptabilité auxiliaire clients en temps réel. Imputations des comptes dans EBP-Compta. Import-export fichiers dBase et ASCII. Disque dur indispensable. (Autres versions avec gestion comptable intégrée ou ulitisable en réseau : nous consulter).

EBP-Association

1.990 Frs HT

La gestion complète d'une association " loi de 1901 " : Gestion du fichier des adhérents, des cotisations, des abonnés, des mailings et de la comptabilité.

...EBP, la gestion en toute simplicité !

EBP-Facture/Stock
1.690 Frs HT

La gestion commerciale de votre entreprise. Recherchez des clients par libellé ou par code. Gestion paramétrable des stocks, des tarifs et des approvisionnements. Calcul des marges. 32 000 articles et clients. Etiquettes clients et articles. Gestion des représentants et des commissions. Imputation automatique du journal des ventes dans EBP-Compta. Statistiques par client ou par produit. Gestion des BL, des acomptes, des escomptes et taxes parafiscales. paramétrage des factures (papier vierge ou pré-imprimé). (Disque dur indispensable).

EBP-Immobilisations
1.290 Frs HT

Gestion complète des immobilisations : Fichiers des équipements avec tableau d'amortissements linéaire, dégressifs, dérogatoires, techniques, véhicules de tourisme. Simulations. Vérification de la cohérence fiscale. Lors de la cession : calcul des dotations et des écritures à passer et imputations des écritures dans EBP-Compta. **Sortie des liasses fiscales** 2054 et 2055. Multi-dossiers.

Kit "EBP-Transfert"
850 Frs HT

Pour faire communiquer deux PCs en mode local au moyen des sorties série standard. Fonctionne en tâche de fond. Transferts périodiques de fichiers. Sauvegarde d'un disque dur sur l'autre. Transfert entre lecteurs 3" 1/2 et 5" 1/4. Livré avec un câble de 10 m.

EBP-Bâtiment
1.990 Frs HT

Permet d'établir rapidement des devis avec des descriptifs détaillés à partir d'une bibliothèque standard (Bâtiprix, EBP...) ou créée par l'utilisateur. Calcul du prix des ouvrages en unités d'œuvre à partir des matériaux. Calcul intégré des métrés. Gestion des approvisionnements à prévoir. Facturation sur situation de chantier. Formats des devis et factures paramétrables. Gestion de la main-d'œuvre. Suivi de la rentabilité des chantiers et transfert du journal des ventes dans EBP-Compta. Multi-sociétés (99).

EBP-Fichiers
595 Frs HT

Enfin, une gestion de fichiers puissante et facile à apprendre et à maîtriser pour bâtir des applications simples mais fiables. Idéal pour la gestion d'adresse. Gère jusqu'à 2 millions d'enregistrements, 256 champs par enregistrement. Grande facilité de recherche et de consultation par des "vues-état" et des fenêtres. Tris et sélections multicritères. Mailing et éditeur de texte intégré. Import-export de données. Livré avec des exemples d'applications : Gestion d'abonnés, d'adresses, etc.

Nathalie 3
799 Frs HT

Un traitement de texte puissant, simple et agréable à utiliser : Menus déroulants. Fenêtres. Menus d'aide. **Dictionnaires de corrections** orthographiques **de 50 000 mots Français ou US.** Publipostage, masque de saisie et étiquettes. 20 typographies différentes. Tableaux avec filets. Multi-colonnes et mise en page à l'écran. Justification des typos à espacement proportionnel. **Macro-commandes.** 600 imprimantes configurées y compris les imprimantes Laser. Téléchargement de polices. Fonctions "Réseau". Fichiers ASCII. Prise en main rapide grâce à une documentation claire en français (300 pages) comprenant un tutorial d'auto-formation. (Non protégé contre la copie - fonctionne sur disquette).

250 formules
198 Frs HT

250 formules types pour Nathalie : Ne perdez plus votre temps à concevoir et à saisir des lettres commerciales, des contrats types, statuts de Sarl, Eurl ou SA, de PV d'assemblées, etc. Ces fichiers sont récupérables avec Nathalie et tous logiciels importants de l'ASCII pour y être modifiés et personnalisés.



Assistance téléphonique GRATUITE

En achetant nos produits, vous bénéficiez automatiquement pendant 2 ans d'une assistance téléphonique gratuite.

C'est le service... bien compris.

BON DE COMMANDE

Logiciels pour IBM XT - AT - PS et compatibles (512 Ko minimum).

Nom ____________________

Adresse ____________________

____

C.P./VILLE ____________________

SVM 07/90

Commande :

☐ EBP-Compta	**1.767,14 Frs TTC**
☐ EBP-Immobilisations	**1.529,94 Frs TTC**
☐ EBP-Paye	**2.122,94 Frs TTC**
☐ EBP-Facture	**2.004,34 Frs TTC**
☐ Nathalie 3	**947,61 Frs TTC**
☐ Pc-Browse	**591,81 Frs TTC**
☐ EBP-Fichiers	**705,67 Frs TTC**
☐ 250 Formules	**234,82 Frs TTC**
☐ EBP-Transfert	**1.008,10 Frs TTC**

Produit bridé :

☐ EBP-Compta
☐ EBP-Facture
☐ EBP-Bâtiment
☐ EBP-Paye
☐ EBP-Immobilisations
☐ EBP-Commerce
☐ EBP-Fichiers
☐ EBP-Association
☐ EBP-2035

par produit : 112,67 Frs TTC déductible

Format des disquettes : ☐ 3" 1/2 ☐ 5" 1/4

Nous acceptons les bons de commandes de l'Administration. Pour l'export et les DOM-TOM : Payer le total HT + 50 Frs

☐ Carte bleue ou Visa (600 Frs HT minimum) :

N° CB |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|

Date d'expiration : |__|__|__|__|

Signature :

☐ Je joins un chèque à la commande de ____________ Frs

Franco de port - Une facture sera jointe à l'envoi

☐ Contre remboursement (+ 50 Frs et 500 Frs minimum).

Je demande :

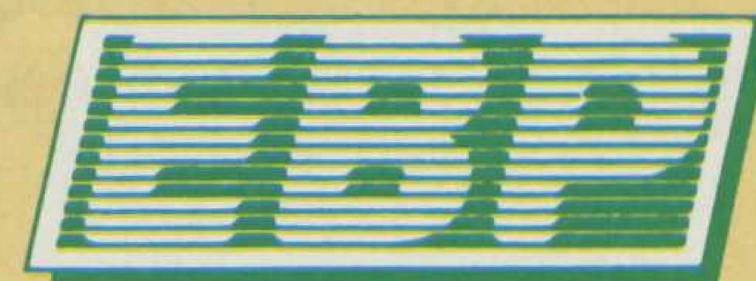
☐ Une documentation sur :

____

☐ Un dossier pour devenir revendeur EBP

Livré chez vous sous 24 à 48 heures.

Commande par lettre ou téléphone à :



l'éditeur de la performance

BP 95
78513 RAMBOUILLET Cedex
Tél. : (1) 30 59 80 40
Fax : (1) 34 85 62 07

SVM 74 – Service lecteur nº 5, voir page 34

Service lecteur nº 20, voir page 34



DOLCH INVENTE LE 486 TRANSPORTABLE

LES micro-ordinateurs du constructeur américain Dolch sont encore méconnus en France. Pour marquer son arrivée dans notre pays, la société a présenté au printemps le premier ordinateur transportable équipé d'un processeur 486.

D'un poids de 9 kilos, le Pac 486 rappelle les anciens modèles d'ordinateurs en forme de machine à coudre. L'écran CGA d'une résolution de 640 x 400 points, le lecteur de disquettes de 3 pouces 1/2 d'une capacité de 1,44 Mo, ainsi que la carte mère et ses trois connecteurs d'extension au format AT sont intégrés au boitier noir sur lequel se referme le clavier détachable.

Doté en configuration de base de 2 Mo de mémoire vive extensible à 16 Mo et d'un disque dur de 100 Mo au temps d'accès de 22 millisecondes, le Pac 486 peut recevoir en option un écran VGA à plasma d'une résolution de 640 x 480 points avec 16 niveaux de gris. Dolch a également mis au point un écran à cristaux liquides en couleurs à matrice active destiné à équiper cette machine. Enfin, pour ajouter d'autres cartes, un boitier d'extension, le Back PAC, contient trois connecteurs et une alimentation de 200 watts.

Alliant la puissance d'un ordinateur de bureau aux qualités du transportable, le 486 de Dolch complète la gamme du constructeur composée de machines à base de processeurs 80286 et de 386. Si le nouveau venu les surpasse largement sur le plan des performances, il les dépasse également en ce qui concerne le prix : la version de base coûte en effet 88 000 F HT.



Un processeur Intel 486 à 25 MHz pour le Pac 486.

LE 386SX CHEZ OLIVETTI

OLIVETTI complète sa gamme de portatifs avec le M316 construit autour du processeur 386 SX. Sa mémoire vive est de 1 Mo extensible à 5 Mo et le disque dur de 20 ou 40 Mo. L'écran à cristaux liquides rétroéclairé affiche 32 nuances de gris dans une résolution VGA. Il possède un connecteur d'extension standard de 16 bits demi-longueur, un connecteur spécifique pour les cartes d'extension mémoire et des sorties pour imprimante parallèle, liaison série, écran VGA couleur, souris et pavé numérique additionnel. Il mesure 33 x 37 cm sur 10 cm d'épaisseur et pèse 7 kg, batterie incluse. Il coûte 37 300 F HT avec un disque dur de 20 Mo, et 41 100 F HT avec un disque dur de 40 Mo.



L'Olivetti M316.

MINITOUR SUR LE BUREAU

INTERCOMPOSANTS propose le Rupy 14 minitour, un ordinateur de bureau construit à partir d'un processeur 386 à 16 ou 20 MHz. Il est livré avec 1 Mo de mémoire vive extensible à 8 Mo, un lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 de 1,44 Mo et une carte VGA capable d'afficher 800 x 600 points. Il peut, en outre, recevoir deux unités de mémoire de masse au format 5 pouces 1/4 et deux autres au format 3 pouces 1/2.
Deux sorties série et une sortie parallèle s'ajoutent à huit connecteurs d'extension (six de 16 bits et deux de 8 bits).
La version de base du Rupy 14 coûte 9 900 F HT. L'utilisateur peut choisir, en option, un écran VGA monochrome ou couleur et un disque dur de 20 à 660 Mo ou plus.



Le Rupy 14 minitour.

MICRO-ORDINATEURS

- UN 486 à moins de 35 000 F HT ! C'est l'offre de Seva Data, qui distribue la gamme des ordinateurs Sailing Strong composée de modèles à base de 80286 et de 386, et surtout cette machine en forme de tour dotée d'un 486 avec 2 Mo de mémoire vive extensible à 8 Mo, huit connecteurs d'extension ainsi qu'un disque dur de 40 Mo... Le tout pour 33 000 F HT dans cette configuration.

DEUX NOUVEAUX VECTRA

HEWLETT-PACKARD lance deux nouveaux ordinateurs dans la gamme Vectra. Le Vectra 386/25 est un modèle de bureau équipé d'un processeur 386 à 25 MHz et doté de 2 Mo de mémoire vive extensible à 32 Mo directement sur la carte mère. Son contrôleur graphique offre une résolution de 1 024 x 768 points avec un affichage en couleurs aux normes VGA, MDA, CGA, Hercules et EGA. Sept connecteurs d'extension permettent de loger une carte au format 8 bits ainsi que six cartes au format 16 bits. Le disque dur atteint une capacité de 80 ou 170 Mo avec des temps d'accès de 19 millisecondes. Selon la configuration choisie (capacité disque et avec ou sans écran), le prix du Vectra 386/25 se situe dans la fourchette de 38 000 F à 61 200 F HT.

Le Vectra 286/12, pour sa part, possède 1 Mo de mémoire vive extensible à 8 Mo. Son écran affiche 800 x 600 points et son disque dur est capable de stocker 40 ou 80 Mo. Il est doté de cinq connecteurs d'extension (un de 8 bits et quatre de 16 bits) et peut accueillir trois unités de mémoire de masse demi-hauteur. Selon la configuration choisie, son prix varie de 18 330 F à 27 560 F HT.



Le HP Vectra 286/12.

MICRO-ORDINATEURS



❑ SIATEL propose une solution complète d'archivage qui comprend un scanner à 200 ou 400 points par pouce avec 64 niveaux de gris, une imprimante à laser de 400 ppp, un moniteur graphique d'une résolution de 1 280 x 956 points, un ordinateur (équipé d'un processeur 386, d'un 68020 ou d'un TI 34010) avec 8 Mo de mémoire vive ainsi qu'un disque dur de 380 ou 760 Mo, avec pour unité de stockage un disque optique Worm d'une capacité de 800 Mo ou un disque optique réinscriptible de 1 Go.

L'ORDINATEUR GRAND ÉCRAN

POUR projeter sur grand écran l'affichage d'un ordinateur en 64 couleurs, la firme 3M vient de concevoir un écran transparent à cristaux liquides, baptisé 3M 4080, qui reproduit des images aux normes CGA, EGA, VGA et Hercules. Vendu 45 000 F HT environ, il s'adapte directement aux IBM PC, PS/2 et compatibles ainsi qu'aux Macintosh. Ce modèle vient compléter la gamme d'écrans transparents à cristaux liquides du constructeur. Elle comprend le 2080, d'une résolution de 720 x 480 points et piloté par télécommande à infrarouge (environ 17 500 F HT), le 2024, à la norme EGA ou CGA avec affichage simultané de 6 couleurs parmi 64 (environ 13 000 F HT), ainsi que le 2935, destiné aux Macintosh compacts (128, 512, Plus et SE) avec ses dégradés de gris et sa définition de 512 x 342 points, qui est commercialisé au prix de 12 000 F HT environ. Ces trois derniers modèles disposent d'un verre anticalorique et d'un ventilateur silencieux.



Le Superlap 386 de Twinhead.

PORTATIF 386 AU FORMAT A4

LA MODE des ordinateurs portatifs au format A4 n'avait pas encore atteint les machines équipées de 386. C'est chose faite avec le Superlap 386 de Twinhead, un appareil de 23 x 33 cm sur 8 cm d'épaisseur, conçu autour d'un processeur 386 SX et pourvu d'un écran VGA blanc à 32 niveaux de gris. Distribué par la société Aditem de Lyon, il dispose de 1 Mo de mémoire vive extensible à 4 Mo, d'un lecteur de disquettes de 3 pouces 1/2 et d'un disque dur de 40 ou de 106 Mo. Innovation pratique sur ce type de modèle, le clavier de 83 touches est détachable. Deux sorties série, une sortie pour imprimante et une prise pour clavier externe complètent l'ensemble qui pèse moins de 5 kilos sans batterie. Enfin, son prix en fait un ordinateur puissant tout à fait abordable : il coûte moins de 19 000 F HT.

PERIPHERIQUES

❑ ENCORE plus vite avec le RAM Disque, distribué par Datamac, une unité de stockage sous forme de composants électroniques gérés par un processeur 68020 qui remplace le disque dur avec un temps d'accès de 0,05 millisecondes (à comparer aux 28, voire 45 ms des disques durs habituels) et des taux de transferts de 6 Mo par seconde. Le RAM Disque se connecte directement aux PC, Macintosh, stations Sun, Next et Apollo, par l'intermédiaire de sa prise SCSI. Il permet de sauvegarder de 8 à 512 Mo de données sans utiliser de cartouches. Seule ombre au tableau, ses prix, qui vont de 50 000 F HT pour une capacité de 8 Mo à 544 000 F HT pour 128 Mo...

❑ LA NOUVELLE imprimante à laser LZR 2450-D de Dataproducts est capable d'imprimer 24 pages à la minute. D'une résolution de 300 x 300 points par pouce, elle est équipée d'un lecteur de disquettes de 3 pouces 1/2 ou, en option, d'un disque dur de 40 Mo pour stocker ses émulations HP Laserjet II, Dec LNO 3+, Tektronix Plot 10, Diablo 630 ECS ainsi que ses 15 polices de caractères livrées en standard. Son chargeur contient 500 feuilles et le bac de sortie en reçoit 550. La LZR 2450-D, qui dispose d'interfaces parallèles, RS232C et RS422, est vendue 138 000 F HT.

❑ POUR rajeunir un Macintosh II ou pour gagner de la puissance sur les Macintosh IIx et IIcx, Idessys propose les cartes accélératrices Daystar Digital qui existent en plusieurs vitesses, 25, 33, 40 et 50 MHz, à des prix allant de 12 000 F à 24 000 F HT environ.

❑ TOP FOR THE MAC propose une mise à niveau sur les disques durs pour les Macintosh, Seagate, Rodime, Quantum et Miniscribe à des prix s'échelonnant de 4 600 F HT pour étendre la capacité d'une configuration de 20 à 40 Mo à 11 300 F HT pour l'évolution d'un disque de 40 à 200 Mo.

EXPLORIA®

INITIATION A L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

EXPLORIA®
INITIATION A L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE
L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE
UNE RÉALITÉ INDUSTRIELLE

Jusqu'au 31 août 1990 un lecteur NEC est offert à tout acheteur d'EXPLORIA - CD-ROM.

Cet EAO offre 15 à 30 h de formation à l'I.A. et en particulier aux Systèmes Experts, réservée aux décideurs, cadres et ingénieurs.

Ce didacticiel est maintenant disponible sur disquettes (5''1/4 et 3''1/2) en versions française ou US.

Il existe aussi sur CD-ROM contenant en standard les 2 versions.

INFODIDACT



5 BIS, RUE DU LOUVRE 75001 PARIS. TEL. : 1/42 60 01 70

LICENCE EDF
COPYRIGHT 88/90

Configuration requise : • IBM XT-AT-PS ou ordinateurs 100% compatibles • 640 Ko de mémoire, le DOS (version 3.XX ou supérieure) • Disque dur, carte graphique CGA, EGA, ou VGA.

SVM 07/90

OUI, je désire m'initier à l'intelligence artificielle :

Qté		Prix Unit. TTC	Prix total TTC
	EXPLORIA VF sur DK 5'' et 3'' (4 800 F HT)	5 692,80	
	EXPLORIA US sur DK 5'' et 3'' (4 800 F HT)	5 692,80	
	EXPLORIA VF+US sur CD ROM (5 800 F HT) + Lecteur de CD-ROM (jusqu'au 31/8/90)	6 878,80	
		Port et emballage	120,00
		Total TTC	

☐ Je joins à la commande un chèque de ______________ Frs

☐ Je paie avec ma Carte Bleue qui expire le ______________

Numéro de la Carte Bleue

Bon de commande à retourner chez INFODIDACT
5 bis, rue du Louvre 75001 Paris

NOM
PRENOM
SOCIETE
ADRESSE
CODE POSTAL
VILLE
TELEPHONE
TELEX

Date et Signature

PUBLICITE CLAUDE MICHEL / AGAB INT

SVM 74 – Service lecteur n° 21, voir page 34


Les imprimantes BJ-130e, FP-510 et le scanner IX-30F.

CANON S'ADONNE AU MAC

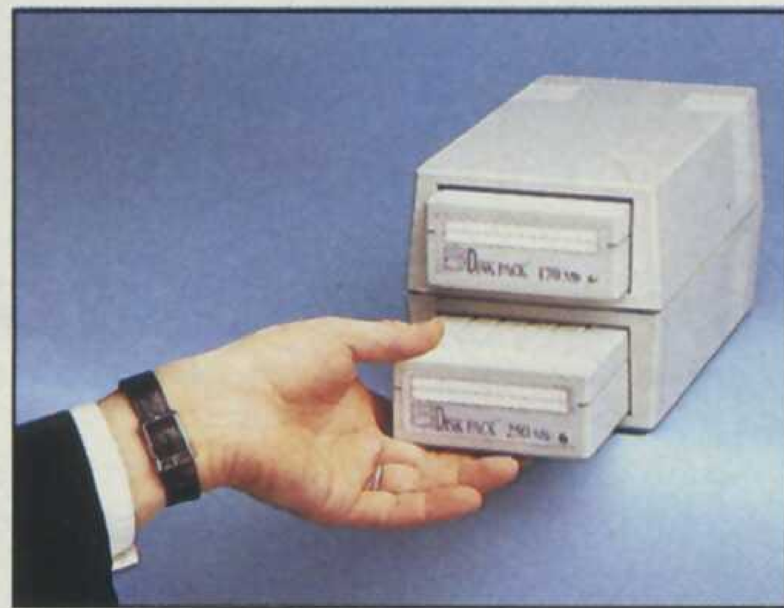
CANON a décidé de s'intéresser de plus près à l'univers Macintosh. Trois de ses périphériques, l'imprimante à bulle d'encre BJ-130e, l'imprimante à jet d'encre FP-510 et le scanner IX-30 F se connectent maintenant directement aux ordinateurs d'Apple. Canon propose, avec son scanner d'une résolution de 300 points par pouce, le logiciel Pro Image qui sert à contrôler la numérisation d'une image et à la travailler avec différents outils (pinceau, gomme, etc.) ou différentes trames et effets spéciaux (lissage, réglage du contraste, filtres, etc.). Pro Image gère les 256 niveaux de gris du scanner ainsi que les huit modes de tramage disponibles en demi-ton, y compris le mode au trait. Le kit de connexion au Macintosh, vendu 1 500 F HT environ, comprend le logiciel et sa documentation ainsi qu'un câble SCSI. L'imprimante à bulle d'encre BJ-130e produit des documents au format A4 ou A3 dans une résolution de 360 points par pouce. L'imprimante FP-510 peut reproduire 262 000 couleurs en combinant le jet d'encre et la modulation analogique, ce qui permet de faire varier la taille des points.

PERIPHERIQUES

❑ FUJITSU annonce une baisse de prix sur sa gamme d'imprimantes à laser 5 pages par minute. La RX 7100 série II passe ainsi de 17 500 F à 16 500 F HT. La RX 7100, haut de gamme doté du langage Postscript et d'une émulation HP Laserjet série II, passe de 36 500 F à 32 900 F HT.

❑ LIVINGSTONE Technologie annonce un nouveau disque dur pour Macintosh, l'Optimac 200, d'une capacité de 200 Mo avec un temps d'accès de 15 millisecondes et un taux de transfert de 2,1 Mo par seconde. Il existe en version externe au prix de 20 000 F HT environ et en version interne au prix moyen de 18 500 F HT.

❑ CONÇU pour les applications volumineuses et le stockage de données importantes, le nouveau disque dur amovible d'IEF, le Disk Pack 200, offre une capacité de 200 Mo. Vendu 28 900 F HT, il fonctionne grâce à son interface SCSI sur Macintosh, PC-AT et PS/2, stations de travail DEC, Sun, etc., ainsi que sous les systèmes d'exploitation du Macintosh, MS-DOS, Xenix, ou encore des réseaux comme Novell, PC Lan, 3Com, Appleshare, etc. Léger et mobile, le Disk Pack permet



d'utiliser le support d'un autre Disk Pack quelle que soit sa capacité (de 42 à 200 Mo) ou d'en relier plusieurs pour atteindre une capacité de 1,2 Go avec six unités.

ARRIVÉE EN FORCE DES QMS

ISE-CEGOS assure désormais la distribution de six imprimantes Postscript QMS. La gamme se compose actuellement de quatre imprimantes à laser noir et blanc et de deux imprimantes couleur à transfert thermique. Au nombre des premières figure la QMS 810, pilotée par un processeur 68000 qui offre une résolution de 300 x 300 points par pouce et imprime 8 pages par minute. D'un prix de 40 000 F HT environ, elle est livrée avec 35 polices de caractères, dispose de 2 Mo de mémoire vive et de 1 Mo de mémoire morte extensible à 3 Mo, et possède les émulations Postscript, Laserjet+ et HPGL. Elle se connecte à la majorité des systèmes grâce à ses interfaces RS 232 C, RS 422, Centronics et Appletalk.


Les imprimantes QMS 810 et 820 d'Ise-Cegos.

La QMS 810 Turbo a les mêmes caractéristiques hormis son processeur, un 68020 à 20 MHz, et sa mémoire vive extensible à 8 Mo. Elle possède quatre polices supplémentaires et peut être reliée à un disque dur par l'intermédiaire d'une interface SCSI. Son prix : 47 000 F HT environ. Une autre version, la QMS 820 Turbo, à 55 000 F HT, est équipée d'un double bac et s'utilise sur réseau. Enfin, la QMS PS 2200, vendue 145 000 F HT environ, imprime des documents au format A3 et permet des tirages rapides et en grande quantité.

Du côté des imprimantes couleur, la QMS Colorscript 100 modèle 10 simule les couleurs Pantone et imprime en quadrichromie aux formats A4 et A4 étendu. Elle est équipée d'un processeur 68020 à 16 MHz et de 35 polices de caractères résidentes. Sa résolution est de 300 points par pouce et elle dispose de 4 Mo de mémoire vive extensible à 8 Mo pour télécharger des polices supplémentaires. Son prix atteint 99 000 F HT. Le modèle 30, qui vaut 160 000 F HT, possède un disque dur de 20 Mo et imprime au format A3.

ISE-Cegos distribue également le langage Ultrascript PC qui permet d'imprimer des fichiers Postscript sur des imprimantes matricielles, à laser ou à jet d'encre à partir d'un IBM PC ou compatible. Il comprend 22 polices de caractères Adobe et différentes polices ITC. Deux versions sont disponibles aux prix de 5 000 F et 8 000 F HT environ.

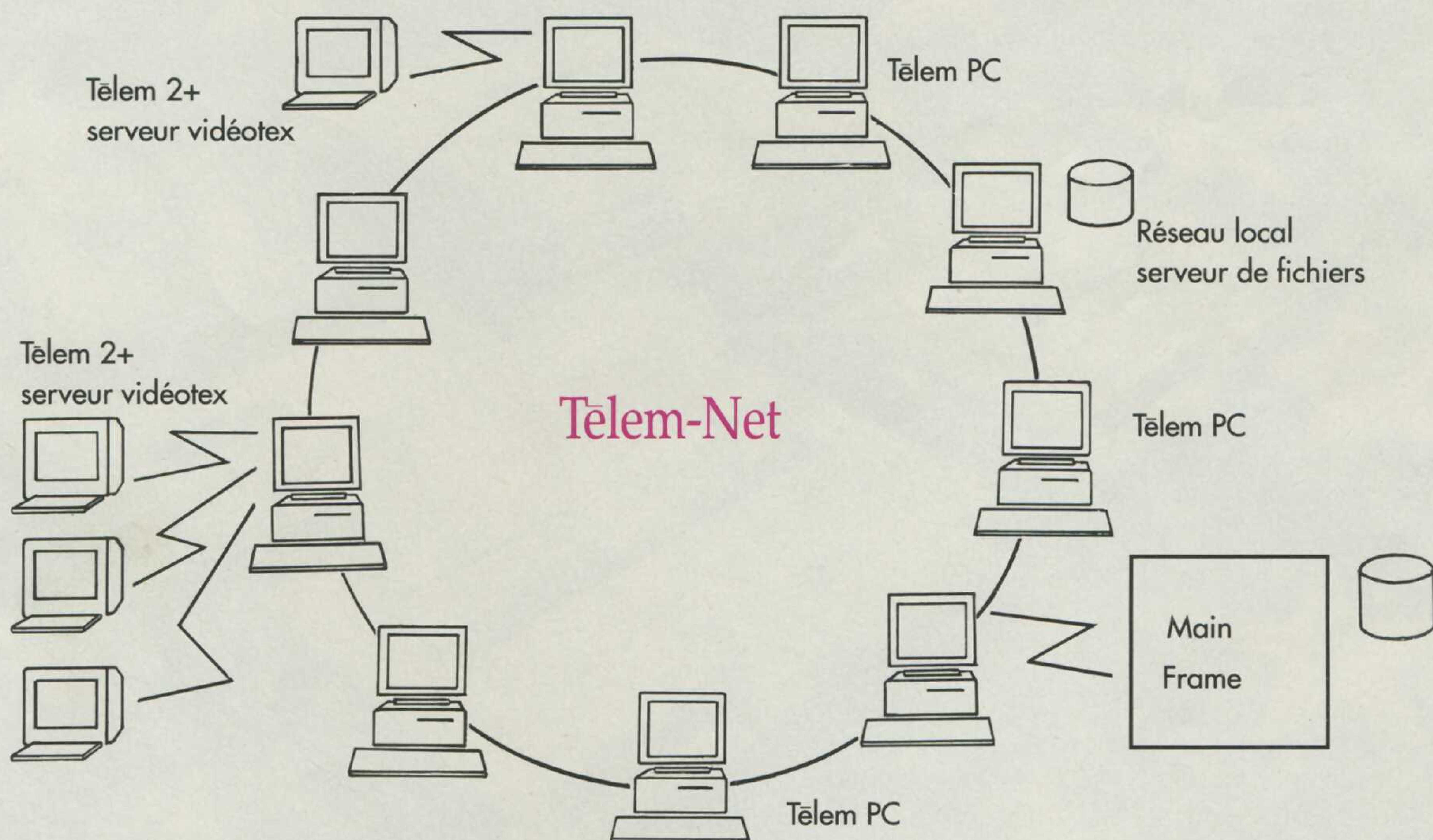
PERIPHERIQUES

❑ SEDASIS Informatique présente le SED 9000, un dispositif de mémoire tampon pour imprimantes dotées des interfaces RS232C, Centronics et IEEE 488 et disposant d'un mode de « copies multiples ».

Sa vitesse de transfert est de plus de 100 Ko par seconde en interface parallèle et atteint 12 900 bits par seconde en interface série. Le SED 9000 est vendu en plusieurs capacités de mémoire : 13 835 F HT pour 1 Mo, 18 187 F pour 2 Mo et 26 869 F pour 4 Mo.

LA TELEMATIQUE PROFESSIONNELLE

Tēlemco met tout le monde d'accord...



Tēlem2

Le logiciel serveur vidéotex Réseau Téléphonique Commuté et réseau TRANSPAC avec SGBD entièrement compatible dBase*. Environnement intégré de développement avec compilateur et débogueur.

Tēlem2 choisi par La Commande Electronique et retenu par l'Education Nationale pour un marché de 700 serveurs.

Tēlem PC

Outils de développement et générateur d'applications sur PC, permettant la gestion d'écrans avec multifenêtrage.

Tēlem2+

Serveur permettant l'exécution simultanée d'applications vidéotex et PC sur le même micro-ordinateur.

Tēlem-Net

Tēlem-Net permet de tirer profit des ressources offertes par un réseau local.
Il autorise le développement d'applications informatiques avec Tēlem PC sur des postes du réseau avec des applications vidéotex développées sous Tēlem2.
Une version Clipper** est disponible.

* Marque déposée Ashton-Tate
** Marque déposée Nantucket

Tēlemco
La Tēlēmatique Professionnelle

Tēlemco GAT S.A.- 2, rue Louis-Pergaud 94700 MAISONS-ALFORT - Tél (16-1) 43.75.24.34 - Fax (16.1) 43.68.02.08 - Vidéotex 36.14 GTELEMCO
Tēlemco Rhône-Alpes - 6, rue Maryse Bastié 69500 BRON - Tél (16) 78.41.08.30 - Fax (16) 78.41.03.57 - Vidéotex (16) 78.41.08.08

SVM 74 – Service lecteur nº 22, voir page 34

1,4 MILLION DE FANS*

Restons Simples



1. 400 . 000 imprimantes vendues en 88 confirment l'irrésistible ascension de Star au firmament des spécialistes de l'impression.

En créant sa nouvelle unité de production au Pays de Galles (50 000 unités/mois) et avec la simplicité des grands artistes, Star participe, au sommet, à la construction "Eurostellaire" de 92.

* Utilisateurs ayant contracté la "STARMANIA" en 1988

star
votre imprimante

STAR MICRONICS FRANCE S.A.R.L. 25 rue Michaël Faraday 78180 MONTIGNY LE BRETONNEUX
Téléphone : (1) 30 45 40 04 Télécopie : (1) 34 60 57 94 Télex : 689 514 F

SVM 74 – Service lecteur nº 23, voir page 34



L'imprimante Sharp JX 730.

SHARP EN COULEURS

L'IMPRIMANTE couleur de Sharp, la JX 730 à jet d'encre, fonctionne désormais avec le Macintosh grâce à l'ensemble Macprint du distributeur Euradix, composé de l'imprimante, de l'interface, du câble et du programme pilote. La JX 730 imprime une image au format A3 en 6 minutes environ et offre une définition de 180 x 180 ppp avec 4 096 nuances. En cas d'épuisement d'une couleur, seule la cartouche correspondante doit être rechargée. En mode texte, elle dispose de deux polices de caractères de taille variable et reproduit l'équivalent de 120 caractères par seconde. La configuration pour Macintosh revient à près de 19 000 F HT, et celle pour PC-AT à 17 000 F HT environ.

PERIPHERIQUES

❑ POUR améliorer la qualité des imprimantes Laserjet et compatibles, la société Altis propose les cartouches Pacific Data qui s'enrichissent de cinq nouveaux produits. LAS-PScript, vendue 7 990 F HT pour la Laserjet II et 6 000 F HT pour la Laserjet IIP, est une cartouche d'émulation Postscript qui contient 35 polices de caractères de tailles variables. LAS-HPGL (4 320 F HT) transforme les imprimantes Laserjet II ou IID et IIP en traceurs rapides d'une résolution de 300 ppp. LAS-Cart contient 172 polices de caractères, soit l'équivalent de 25 cartouches classiques pour 4 810 F HT. LAS-Head, au même tarif, complète la précédente avec les caractères Helvetica, Times et Roman dans six tailles (du 14 au 48). Enfin, les cartes mémoires LAS-RAM 1, 2, 4 et 1/IIP sont équipées pour accepter jusqu'à 4 Mo de mémoire. Elles sont vendues de 4 000 F à 9 000 F HT.

EXPLOITER À FOND LE MODE VIDÉOTEX

SERVEUR Minitel, serveur vidéotexte, transfert de fichiers : la société Sertware édite trois logiciels spécialisés dans des applications de communication distinctes mais ayant en commun l'usage du Minitel. Grafotex est un logiciel de création de pages vidéotex animées et graphiques disposant d'un langage de programmation ; Résidware transforme un ordinateur en un serveur qui s'utilise en mode local (liaison directe) ou en mode réseau (via le réseau téléphonique) avec un Minitel ; enfin, Micromail sert au transfert de fichiers à distance entre deux ordinateurs reliés par modem. Destiné à programmer des animations sur Minitel et à afficher des pages graphiques, Grafotex possède un module de composition des pages piloté par menus déroulants et par une souris. Un éditeur sert à créer des programmes d'animation à partir des instructions du langage Animex. Vendu 11 600 F HT environ, il s'utilise sur un IBM PC-XT ou AT équipé d'un écran EGA ou VGA.

Résidware est un programme résident destiné à gérer un serveur Minitel et accompagné de deux utilitaires : Arbo permet de définir l'arborescence du serveur et Texotex, de dessiner des pages vidéotex. La version monovoie coûte 4 590 F HT, celle à deux voies 6 590 F HT et la version à quatre voies 10 590 F HT. Le logiciel Micromail, quant à lui, autorise le transfert de fichiers en tâche de fond. Il faut installer autant de logiciels qu'il y a d'ordinateurs connectés pour gérer l'émission et la réception en utilisant le Minitel ou un modem. Micromail coûte de 2 400 F HT pour deux postes à 6 000 F pour six postes.

UN RÉSEAU FACILE

POUR épargner aux petites entreprises qui souhaitent s'équiper en réseau local les investissements en équipement et en techniciens, European Distribution Network commercialise Mainlan, une carte réseau et un logiciel qui peuvent relier jusqu'à 63 ordinateurs, à partir de 6 500 F HT (kit de démarrage pour deux micros AT). En plus du transfert de fichiers et de la messagerie électronique, le système offre trois fonctions : le partage d'imprimantes laisse le choix de l'imprimante à chaque usager, le partage de disques durs n'empêche pas une protection par autorisation, et chaque poste peut devenir serveur de fichiers.

Simple et rapide à installer, Mainlan est aussi facile à utiliser. Il est compatible avec Netbios et accepte les versions réseau de Word, 1-2-3, dBase, Paradox, etc. Plusieurs modèles sont disponibles pour les IBM PC, les PS/2 ou les deux : dans le cas d'un réseau constitué d'un PC et d'un PS/2, son prix est de 7 500 F HT. Pour deux PS/2, il s'élève à 8 500 F HT. Il faut compter au moins 3 500 F HT par poste pour les kits d'extension.



La solution Mainlan.

DES SOURIS ET DES MINITEL

BIENTÔT la corbeille et les menus déroulants sur le 36 15. Petit à petit, le Minitel se transforme en véritable ordinateur. Après avoir connu l'imprimante, l'écran couleur, la carte de synthèse vocale, etc., le voilà désormais grignoté par la souris. C'est la société Opsion Innovation qui a réalisé Miniplus, une souris à deux boutons qui se connecte à un boîtier relié à la prise DIN du Minitel. Le bouton de droite donne accès aux touches de fonction et celui de gauche valide les commandes.

Utilisée sur n'importe quel service télématique, cette souris est pour l'instant capable de reconnaître le ou les caractères sur lesquels se positionne le curseur (numéro, instruction). Un clic, et le mot est transmis comme une commande. La désignation d'un point de l'écran n'est actuellement possible qu'avec un service adapté à l'usage de la souris comme Météorage. Elle sert alors à produire des effets de zoom, à sélectionner des icônes, etc. La souris offre également l'avantage de pouvoir placer le curseur directement dans un champ sans avoir à appuyer successivement sur la touche Suite ou Retour, et de remplacer des caractères en milieu de ligne.

Miniplus permet plusieurs autres fonctions très pratiques : mémorisation d'écrans, numérotation automatique, agenda personnel, détection d'appels et cryptage des transmissions. Elle est vendue 1 190 F HT. Le kit de développement destiné à adapter les services à l'utilisation de la souris vaut 6 400 F HT avec deux souris.

TELECOMMUNICATIONS

❑ DIFFUSIX, le logiciel d'Abilis Communication, permet de transmettre depuis un ordinateur des informations à un ensemble de correspondants équipés de Minitel 12. Le destinataire est alors averti par le voyant lumineux du Minitel.
Ce produit coûte 10 000 F HT environ sous MS-DOS avec carte et logiciel, et 35 000 F HT environ sous Unix.

❑ POUR réaliser un publipostage à partir de l'annuaire télécopie, Informatique 42 propose Ditel Télécopie, un logiciel pour IBM PC qui produit un fichier ASCII en fonction des critères disponibles (nom, initiales, profession) pour un ou plusieurs départements. Un dispositif astucieux évite de sauvegarder les publicités qui apparaissent à l'écran et les adresses en double. Ditel Télécopie est vendu 3 500 F HT avec un câble de liaison RS 232-DIN Minitel.



❑ MOTOROLA ajoute à sa gamme de modems 2600 une option leur permettant d'être pilotés à partir d'IBM Netview et du système de gestion de réseau Motorola Codex.
Selon le fabricant, cette option offre des fonctions inédites sur les modèles de la série 7860 d'IBM comme, par exemple, la possibilité d'exécuter des commandes supplémentaires (configuration du multiplexeur, gestion des accès par mot de passe, niveau de transmission) à partir d'un poste Netview ou bien d'une console du réseau Codex. Comptez 32 500 F HT minimum.

GESTIONNAIRE DE RÉSEAU

INFOGRAPH distribue le système d'exploitation de réseau Vines en version française et les serveurs CNS 386 et CNS 486 de Banyan. Concurrent direct des produits de Novell et de 3Com, le logiciel de gestion de réseau local Vines 4.0 se distingue par un système de listes, appelé Street Talk, qui sert à définir et à retrouver les ressources indépendamment de leur localisation géographique.



Le logiciel de réseau Vines 4.0.

L'administration du réseau repose sur une forme de répertoire qui identifie les utilisateurs et les ressources en leur associant des attributs. Vines 4.0 peut afficher les dates et les messages système en différentes langues sur le même serveur.
Il est capable, dans le cas de machines équipées de plusieurs processeurs comme le Compaq Systempro, d'assigner des tâches à chaque processeur. Les options du produit offrent la possibilité de communiquer avec un gros système IBM en émulation 3270 à des vitesses qui atteignent jusqu'à 64 Kbits par seconde, ainsi qu'avec des machines hétérogènes à l'aide des protocoles TCP/IP.

Le constructeur Banyan a également développé Vines 486, un gestionnaire de réseau adapté au 486. Associé au serveur CNS 486, livré avec un onduleur et disposant de douze connecteurs d'extension, il pilote trente lignes de communication différentes (X25, SNA, TCP/IP, asynchrone, etc.) en simultané.



LES PETITS COMPAQ S'ÉMANCIPENT

LES PORTATIFS de Compaq ne resteront plus seuls dans leur coin. Grâce aux cartes fabriquées par différents fournisseurs, ils peuvent se faire télécopieurs et émuler des terminaux de gros systèmes. Ainsi, ARN propose la carte ARN-TRC pour se connecter à distance sur des sites centraux de type IBM 5250, 3270 et Bull. Elle s'installe dans les modèles LTE, LTE/286 et SLT/286, et permet également l'expédition et la réception de télécopies, tout cela pour moins de 10 000 F HT. Quaternaire a conçu les cartes SLT Link et LTE Link en collaboration avec Compaq. Associées aux modems Pocket 26 et 27, elles donnent la possibilité de communiquer via Transpac ou le réseau téléphonique avec des environnements 3270 et 5250. Elles coûtent entre 15 000 F et 17 000 F HT. Edge Data Systems et Quaternaire proposent de nouveaux boîtiers pour relier les portables Compaq aux réseaux Arcnet, Ethernet et Token Ring par le biais du port parallèle de l'ordinateur. De son côté, IQ-Technologies commercialise le boîtier P-Lan qui se branche à la fois sur l'imprimante et sur un réseau local. Enfin, le mini-boîtier Pocket Lan de Xircom, donnant accès au réseau d'une entreprise à partir de n'importe quel point de connexion, peut être utilisé sur un portable Compaq. Leurs prix vont de 3 800 F à 8 800 F HT environ.

TÉLÉCOPIEUR MULTIFONCTION

REGMA lance un télécopieur de groupe III qui associe le traitement de texte, la PAO, l'impression à laser et la numérisation d'images avec la diffusion de documents à plusieurs correspondants. Le PPF-IS, fabriqué par Imecom, se compose d'une unité centrale avec un disque dur de 40 Mo et un écran noir et blanc, d'un scanner à 300 points par pouce capable d'analyser 64 niveaux de gris, d'une carte de communication et d'une imprimante à laser qui reproduit les documents dans une résolution de 300 ppp à la vitesse de 6 pages par minute. Il fonctionne avec des logiciels sous MS-DOS et Windows et peut se connecter à un réseau local. Le tout coûte 68 500 F HT environ.



Le PPF-IS de Regma.

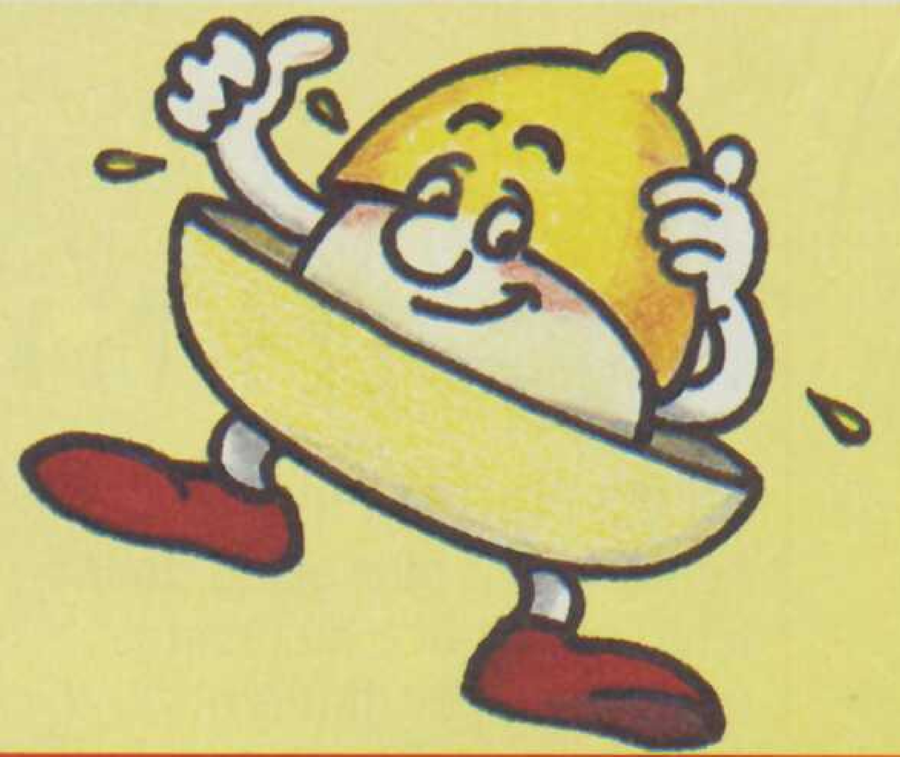
TELECOMMUNICATIONS

❑ 3COM annonce deux nouveaux produits pour réseau Ethernet 10 Base-T. La carte adaptateur Etherlink/MC TP, vendue 5 400 F HT environ, permet de relier un ordinateur à bus MCA à des réseaux Ethernet en paire torsadée. Le module Multiconnect TP, installé dans un emplacement du répéteur modulaire Multiconnect, fournit trois connexions aux segments de paire torsadée. Il coûte près de 5 800 F HT.

❑ PM TEL de Mediasys est un logiciel d'émulation vidéotex qui fonctionne sous OS/2 Presentation Manager. Il permet de se connecter automatiquement aux services Minitel, d'utiliser la souris pour les consulter en sélectionnant les touches de fonction qui apparaissent dans une fenêtre, de capturer les écrans qui s'affichent en noir et blanc ou en couleurs. Il coûte 2 500 F HT en version monoposte.

SVM 74 – Service lecteur nº 26, voir page 34

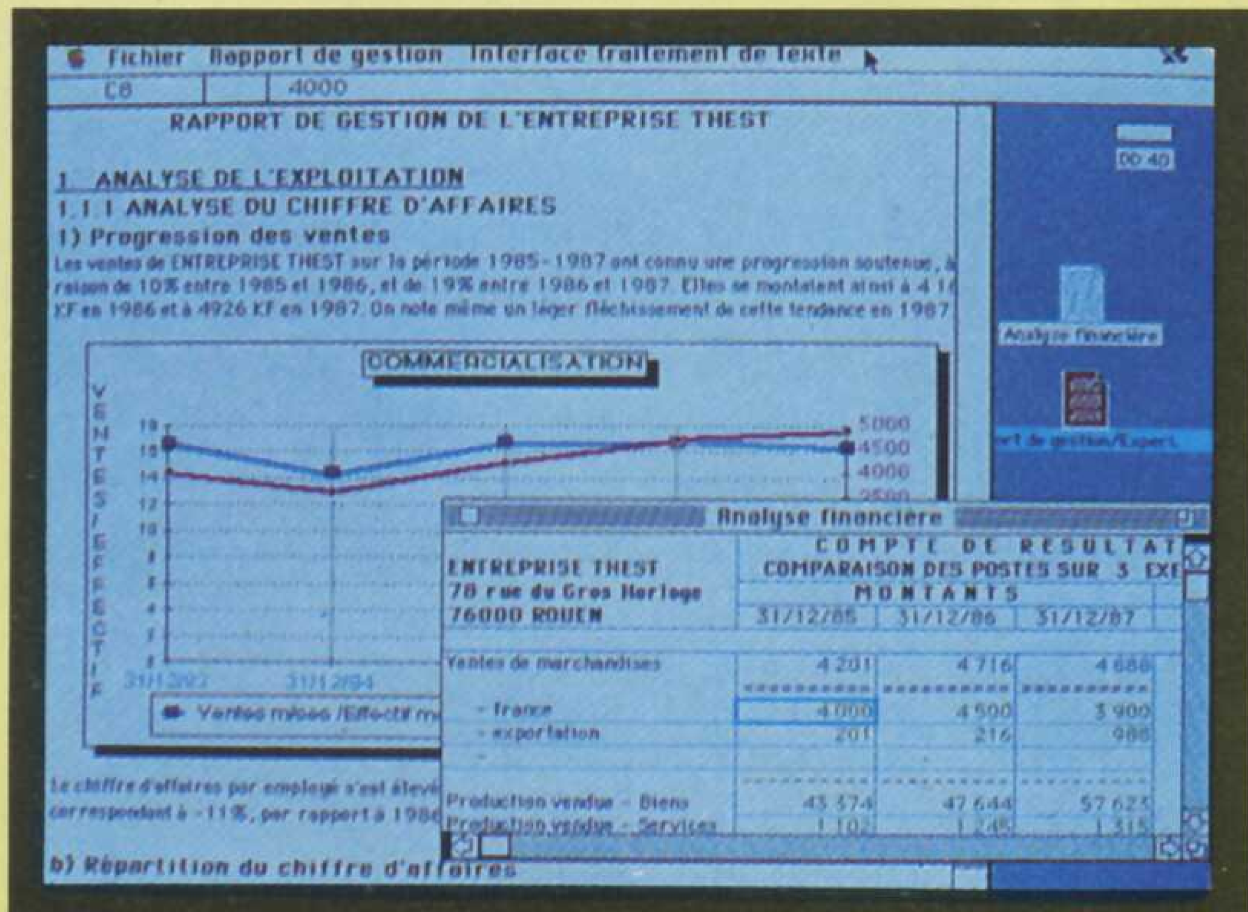
L'ERE DU PRESSE-CITRON EST REVOLUE !



**CERTAINS PRÉFÈRENT VENDRE "CHER".
A LA SOLUTION DOUCE, NOUS PENSONS QU'IL EST PLUS RENTABLE DE VOUS OFFRIR LE MEILLEUR AU MEILLEUR PRIX.**

"Très professionnelles, simples, performantes" telles sont décrites nos applications.
(Décision Informatique, 9 Janvier 1989)

RAPPORT DE GESTION

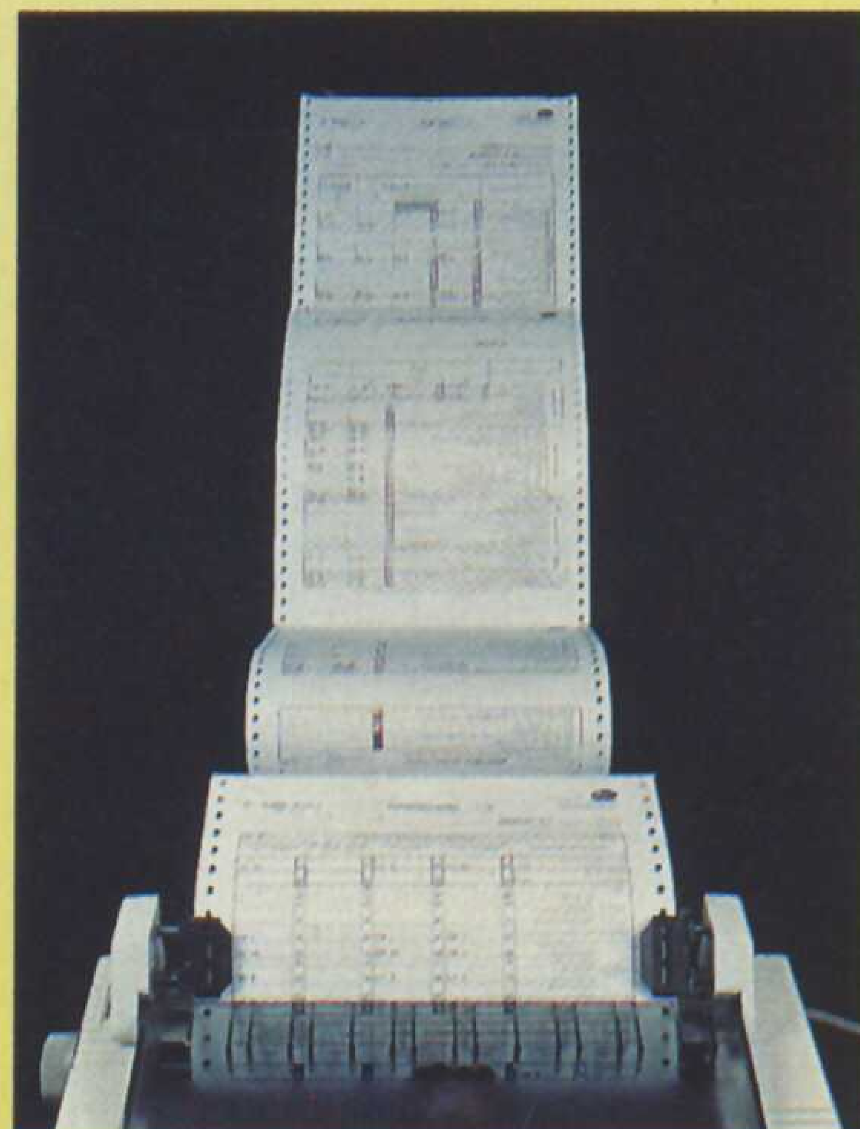


2500 F

En 3 minutes un rapport complet et en couleur sur la gestion de l'entreprise.
(temps constaté avec un SE/30)

Premier système expert financier sur Macintosh et PC et PS/2 utilisant les techniques de PAO pour la production du rapport de gestion.
A partir des documents établis avec le Diagnostic de l'entreprise, le système écrit un rapport comprenant des commentaires "intelligents" des tableaux et graphiques significatifs.
Il intègre une base de données sectorielles paramétrable.
De façon transparente, et en une seule commande, le rapport est mis en page automatiquement.

(nécessite aussi Windows 2 sur PC et PS/2 avec 1Mo de mémoire paginée)



LIASSE FISCALE
à partir de 2500 F

selon régimes
Montage des liasses fiscales : régimes réel normal, réel simplifié et BNC. Interface avec les principales comptabilités.
Édition sur pré-imprimés.
Etats de gestion.
(nécessite Excel Mac 2.2 * ou Excel PC*)

AMORTISSEMENTS
699 F

Gestion des amortissements d'immobilisations (linéaires, dégressifs, dérogatoires, plus-values).
Préparation des états fiscaux.
nécessite sur Excel Mac 2.2*, Excel PC*, Multiplan 3* et Lotus 1 2 3* version 2.01)

LE DIAGNOSTIC D'ENTREPRISE
1990 F

Analyse financière disquette d'or des experts comptables en 1987. Reprise automatique de la liasse ou saisie manuelle. Contrôle indiciaire, tableau de financement, éléments synthétiques, ratios économiques et financiers, graphiques et états en couleurs.
Interfaces comptables.

(nécessite Excel Mac 2.2*, Excel PC* Multiplan 3*, Lotus 1 2 3 * version 2.01 et VP Planner*)

ÉVALUATION DE L'ENTREPRISE
1500 F

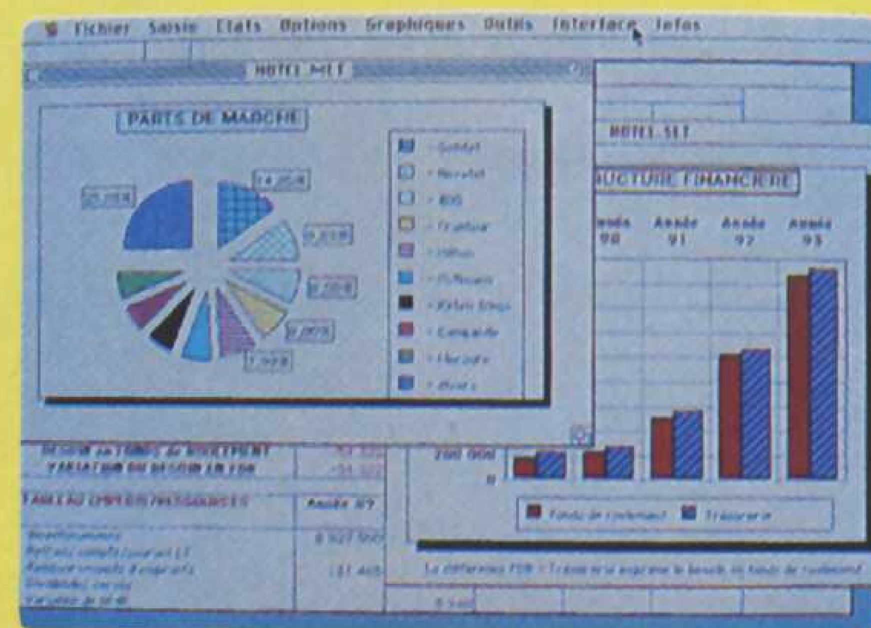
Combien vaut votre entreprise ?
A partir des comptes annuels et après retraitements, vous obtenez le fonds de commerce, les méthodes mathématiques, de productivité, de rendement, du PER, de la marge brute d'autofinancement du GoodWill et une synthèse des valeurs (méthode IGF).

(nécessite Excel Mac 2.2*, Excel PC* Multiplan 3*, Lotus 1 2 3 * version 2.01 et VP Planner*)

GESTION PRÉVISIONNELLE
1990 F

Budgets prévisionnels, plans de TVA, de trésorerie, comptes de résultats, bilans prévisionnels, plan de financement. Interfaçage comptable pour les tableaux de bord. Projection automatique du Diagnostic de l'entreprise.

(nécessite Excel Mac 2.2*, Excel PC* Multiplan 3*, Lotus 1 2 3 * version 2.01 et VP Planner*)



Plan d'affaires stratégiques, commercial et financier.

BUSINESS PLAN
990 F

Orchestrez votre croissance
Plan d'affaires sur 5 ans. Un véritable dossier prévisionnel prenant en compte les données commerciales et financières. Ce type de dossier est particulièrement apprécié des banques dans le cas des créations d'entreprises, restructurations, reprises d'entreprises, programmes d'investissements et demandes de crédit.
(nécessite Excel Mac*, Excel PC*, Multiplan 3* Lotus 1 2 3* version 2.01et VP Planner*)

PAYE EXCEL
1500 F

Nouveaux bulletins aux nouvelles normes 1989 avec charges patronales et conventions collectives ; livre de paye, calcul des charges sociales et états de fin d'année ; congés payés et repos compensateurs. Déjà utilisée par de nombreux cabinets comptables. Mise en place rapide Multi-sociétés, prix constant quel que soit le nombre de salariés.
(nécessite Excel Mac 2.2* ou Excel PC*)



SOLUTIONS PERSONNELLES
499 F

Comptabilité et budgets pour professions libérales, associations et particuliers.
Portefeuille boursier, moyennes mobiles.
Jeux et macros pour découvrir Excel.

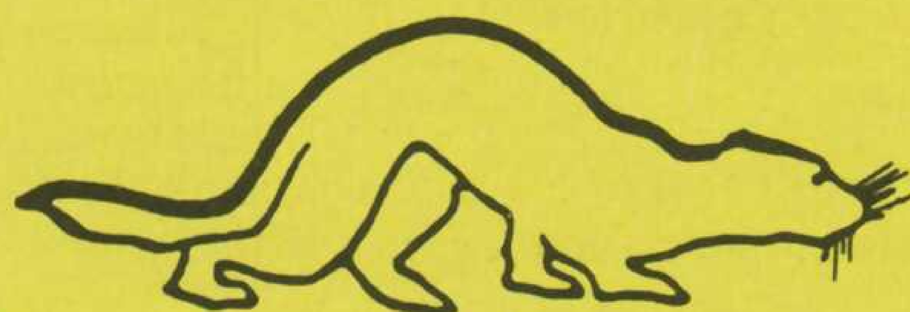
(Nécessite Excel Mac 1.5 ou 2.2* ou Excel PC*)



**Configuration nécessaire :
Mac 1 Mo (2 Mo recommandés pour Liasse Fiscale)
Excel PC : 640 Ko + 512 Ko de mémoire paginée. Multiplan 3, Lotus1 2 3 2.01 : 640 Ko.
Imprimantes 100 % compatibles HP Laser Jet séries II, IBM graphics, Image Writer II ou Laser Write**

(*) marques déposées
Tous les prix sont hors taxe.

Assistance téléphonique gratuite



La Solution Douce

Commandes et SAV : Tél.(16) 35.88.17.00 - 78, rue du Gros Horloge - 76000 ROUEN
Démonstration tous les jours : Tél..(1).45.77.55.83 - 28, rue Letellier - 75015 PARIS

DOCUMENTATION GRATUITE

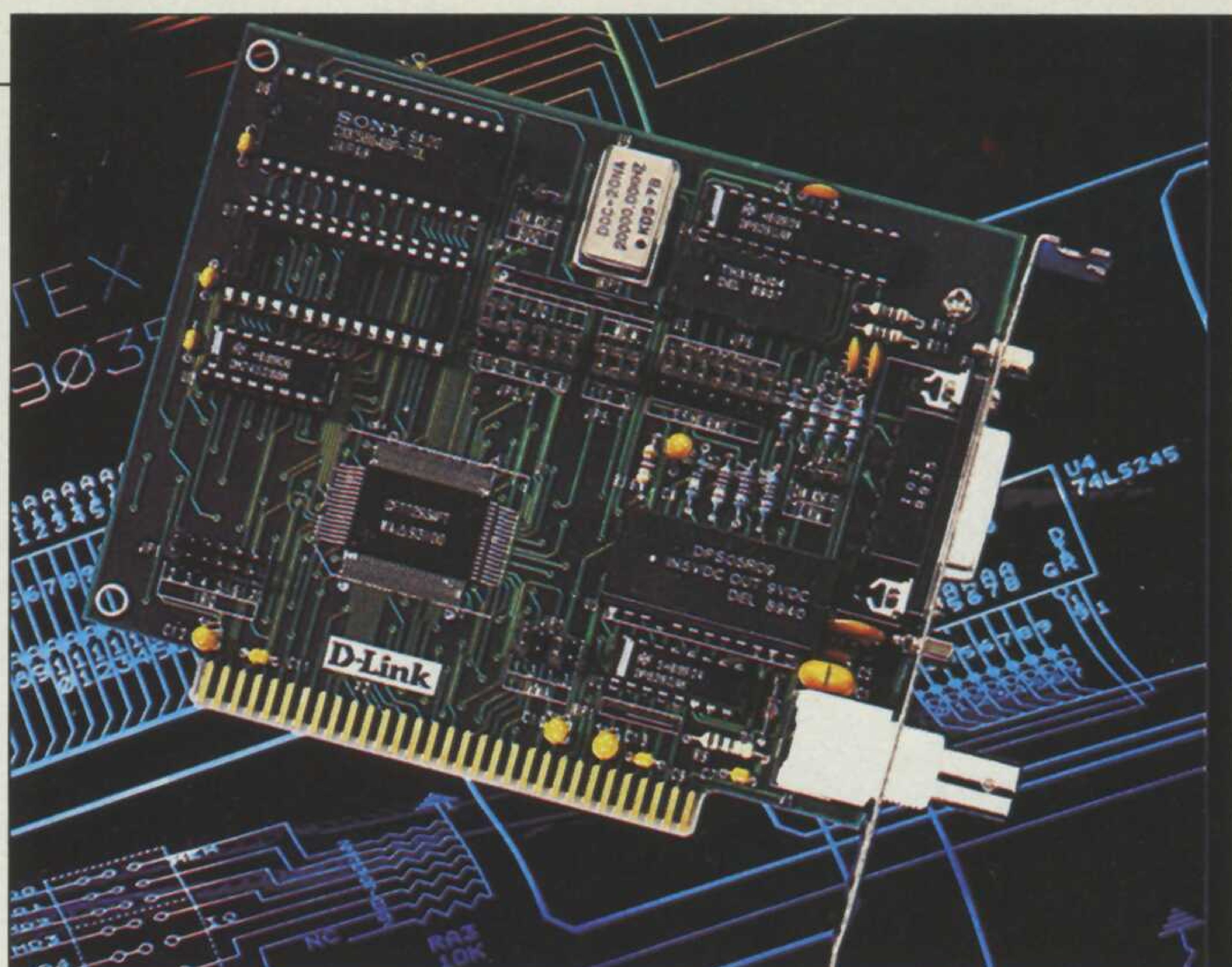
SUR LES APPLICATIONS PRÊTES A L'EMPLOI OU SUR MESURE

NOM.................................... PRÉNOM ....
SOCIÉTÉ....................................
ADRESSE....................................
C.P.................................... VILLE ....
Téléphone....................................
TABLEUR UTILISÉ.................................... ORDINATEUR UTILISÉ ....

DISQUETTES GRATUITES DE DÉMONSTRATION aux 100 premières réponses

Imp. Flaubert - Rouen
RCS ROUEN B 335 202 644 00027 APE

SVM 74 – Service lecteur n° 27, voir page 34
SVM 73 – Service lecteur n° 63, voir page 34



La carte DE-150 distribuée par ID-Bit.

UN TROUSSEAU POUR LE RÉSEAU

ID-BIT distribue les produits réseau de D-Link, parmi lesquels figurent la carte DE-150, une interface réseau Ethernet compatible avec la carte 3C501 de 3Com (4 200 F HT), la carte Lansmart for Novell de partage des ressources sous Netware (jusqu'à sept imprimantes par poste et 32 par réseau), au prix de 7 000 F HT environ, ainsi que l'adaptateur Lan Pocket, un petit boîtier pour relier un ordinateur portable à un réseau local (7 000 F HT environ).

TELECOMMUNICATIONS



❑ SAMANTHA X32, la nouvelle carte de PNB, permet à la fois les connexions V21, V22, V22bis et V23, la télécopie (groupe III à 9 600 bps) et l'accès synchrone X32 à Transpac. Elle s'installe sur un IBM PC à bus ISA ou sur un portatif (carte Skyfax pour Toshiba, Zenith et Daewoo). Vendue environ 9 000 F HT, Elle est livrée avec le logiciel de communication Mycomm et le programme pilote X32/X25 Start X.

❑ COPAM propose sa propre solution réseau, Copamet, composée d'une gamme de cartes réseau compatibles Arcnet ou Novell NE1000/NE2000, de boîtiers de connexion et d'ordinateurs conçus comme serveurs de fichiers (Copam 386V) ou postes de travail (Copam 286). La carte Copamet-A s'utilise avec Netware et PC-LAN avec 255 nœuds par segment à une vitesse de 2,5 Mbits par seconde. Les cartes Ethernet Copamet-Ejr de 8 ou 16 bits disposent d'une mémoire tampon et transmettent les données à 10 Mbits par seconde. L'ensemble, avec le serveur de fichiers 386 V qui existe en deux versions, revient à 30 000 F HT (20 MHz) ou à 75 500 F HT (33 MHz). Chaque poste de travail 80286 coûte 7 300 F HT.

PC TOOLS : DERNIÈRE ÉDITION

LA VERSION 6 de PC Tools Deluxe arrive. Distribuée par Softpublishing, au prix de 1 490 F HT, cette dernière édition de la série d'utilitaires MS-DOS, éditée par Central Point Software, a bénéficié d'améliorations notables.
Le programme dispose désormais de plusieurs niveaux (débutant, intermédiaire, avancé), de plus de 30 modes de visualisation, de touches de fonction programmables, ainsi que d'un module de transfert de fichiers et de récupération automatique des données perdues. Il offre aussi un accès immédiat au système d'exploitation par une ligne de commande, et une vérification de la sauvegarde par comparaison des fichiers copiés et des originaux.

SEMO, UN NOUVEAU SÉSAME



Semo, interface utilisateur pour IBM PC.

METHAUDIT International lance Semo, un logiciel d'interface utilisateur pour IBM PC et compatibles fonctionnant sous MS-DOS ou Unix. Dès sa mise en route, il procède à un test d'identification par mot de passe et permet de créer, via des macrocommandes, des menus et sous-menus déroulants individualisés et d'y insérer les logiciels de son choix. Le classement des documents s'effectue sur trois niveaux hiérarchisés : armoire, tiroir et document, toutes les armoires se fermant automatiquement dès que l'on quitte l'application.
Semo fonctionne sur toutes les configurations équipées d'un disque dur et de 2 Mo de mémoire vive. La version sous MS-DOS coûte 3 600 F HT, le manuel d'utilisation étant fourni séparément pour 450 F HT. Celles sous Unix sont commercialisées à des prix s'échelonnant (documentation comprise) de 11 550 F (deux utilisateurs) à 159 700 F HT (56 utilisateurs).

UTILITAIRES

❑ POUR pallier les problèmes liés l'encombrement du disque dur par les polices de caractères téléchargeables pour imprimantes à laser, la société Z-Infos propose Xpand, un logiciel de compression de fichiers de polices. Il permet un gain de place en mémoire de l'ordre de 66 % lors du téléchargement, les fichiers retrouvant leur volume initial par la suite. Prix : 1 290 F HT.

❑ ISTC annonce la version 3.1 d'Automanager, l'utilitaire de gestion et de visualisation instantanée des fichiers Autocad. Cette édition, 40 % plus rapide que la précédente, intègre des logiciels de pilotage et des tablettes à numériser Summagraphics, Calcomp et GTCO. Compatible avec les formes et polices de caractères d'Autocad, elle coûte 3 000 F HT.

TÉLÉMAINTENANCE SUR IBM

GM TECHNOLOGIE annonce la disponibilité de la version française de Carbon Copy Plus 5.2, le logiciel de télémaintenance édité par Microcom Software.
Celui-ci compte désormais au nombre de ses améliorations la compatibilité avec tous les standards d'écran (VGA, EGA, CGA, Hercules), le transfert de fichiers automatisé, une sécurité renforcée au niveau des accès ainsi que la possibilité de quitter le programme sans interrompre la communication. Il permet en outre de sauvegarder sur disque dur des écrans d'un poste esclave et un récapitulatif des activités de la session dans un fichier trace. Carbon Copy Plus 5.2 fonctionne sur IBM PC, PS/2 et compatibles, avec tout modem compatible Hayes et avec les protocoles de transfert de fichiers XModem, XModem Batch, YModem, YModem Batch et Kermit. Son prix est de 1 950 F HT.



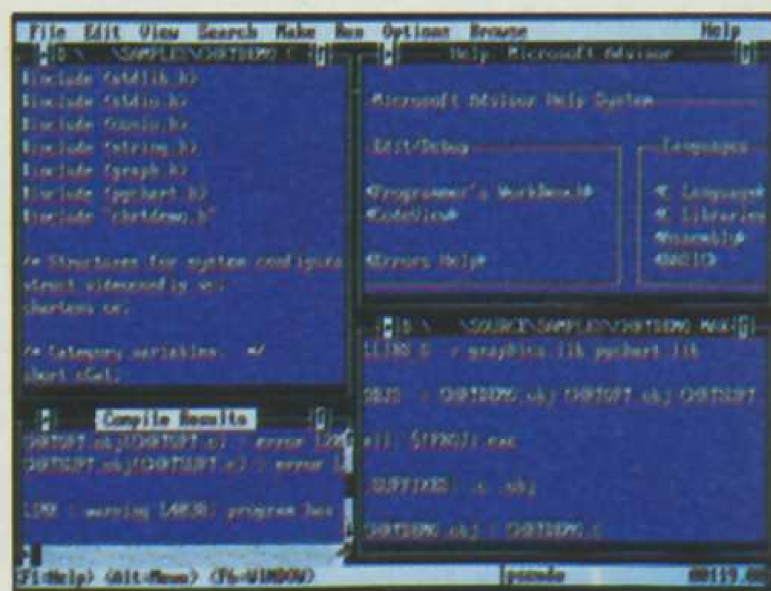
Typestyler est destiné aux applications de PAO sur Macintosh.

MANIPULER LES CARACTÈRES

SOFTMART International distribue sur le marché hexagonal Typestyler, un logiciel de manipulation de caractères destiné aux applications de PAO sur Macintosh, édité par la société américaine Broderbund. S'inscrivant dans la lignée de Letrastudio, Adobe Illustrator, Freehand 2.0 et Typealign, il offre la possibilité de courber, déformer ou tordre les caractères de toutes les polices Postscript disponibles sur le marché (celles d'Adobe comprises) pour la réalisation d'enseignes, logos, affiches, en-têtes ou maquettes de journaux. Typestyler est disponible dès à présent pour 2 990 F HT.

LE LANGAGE S'ENRICHIT

SUITE à l'arrivée de C PDS de Microsoft, version 6.0 du système de développement en langage C (voir ci-contre), Techno-Direct propose des utilitaires qui lui sont associés. Parmi ceux-ci : des outils de création d'écrans avec système de coloriage (de 1 350 F à 4 900 F HT), d'élaboration de

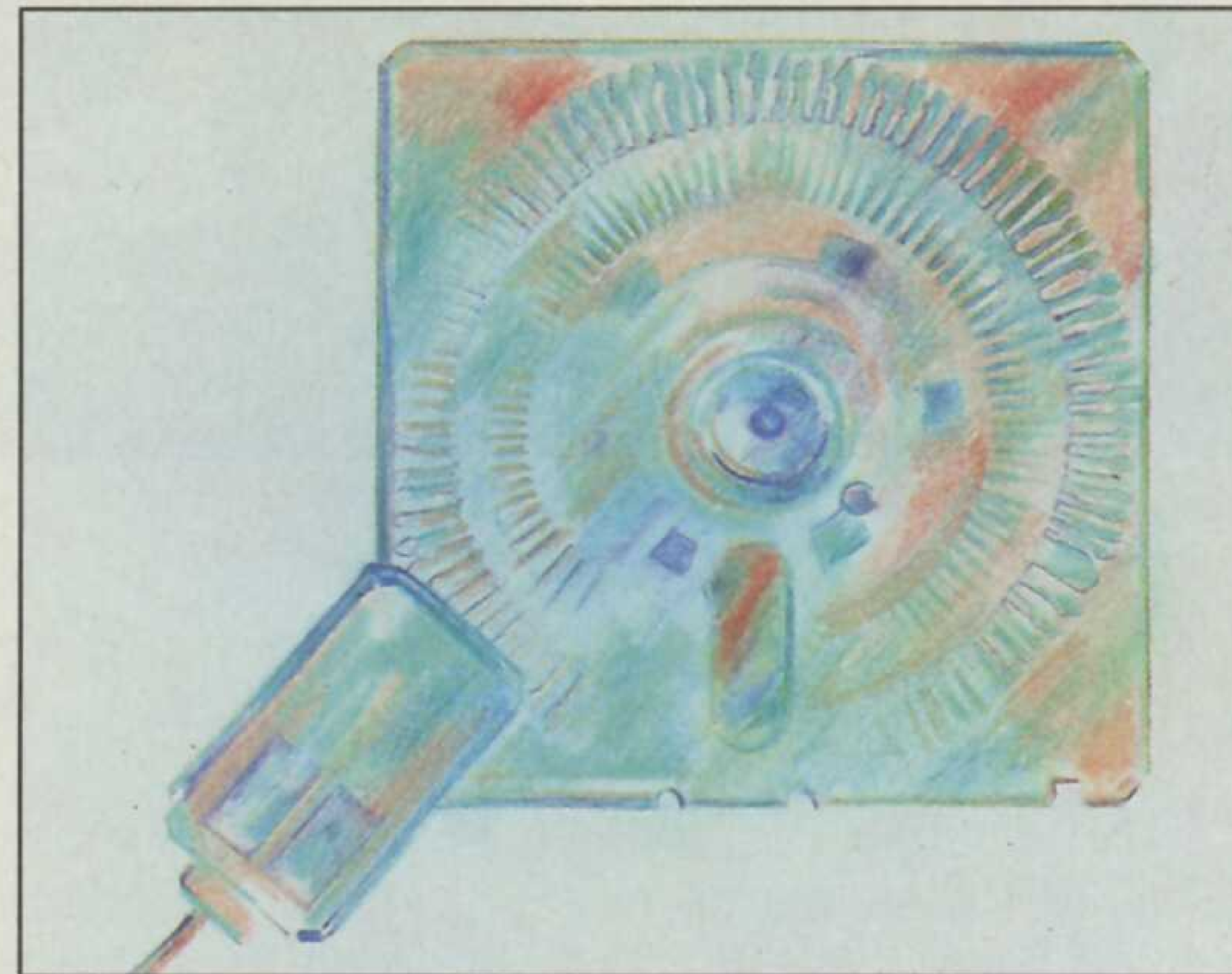


Ecran de système d'aide.

SGBD (de 2 950 F à 5 450 F HT) ; des bibliothèques de fonctions graphiques (de 1 590 F à 3 950 F HT) ; des bibliothèques générales de fonctions destinées à travailler en mémoire EMS, manipuler des chaînes de caractères, accéder au MS-DOS et au BIOS et gérer les ports série (de 1 190 F à 2 490 F HT) ; des fonctions de communication (de 1 490 F à 2 390 F HT) ; des éditeurs de liens adaptés au débogueur Codeview 3.0 (de 3 000 F à 4 500 F HT), des logiciels de gestion de développement (de 1 790 F à 4 990 F HT) ; et des éditeurs de texte (de 1 890 F à 2 950 F HT).

DE LA MACHINE À ÉCRIRE AU PC ET VICE VERSA

TRANSFORMER un document conçu avec une machine à écrire électronique en un fichier exploitable sur IBM PC et compatibles, et inversement, convertir un texte saisi sur micro-ordinateur dans un format accepté par une machine à écrire : le logiciel Xerox Vice Versa a été élaboré par Rank Xerox pour réaliser cette double performance. Cet outil est, certes, original mais il présente l'inconvénient de ne fonctionner qu'avec les machines à écrire électroniques de la marque. En revanche, il peut être utilisé sur toute configuration IBM PC et PS/2 disposant de 256 Ko de mémoire vive et équipée de MS-DOS 2.0. Son prix s'élève à 2 900 F HT.



Application Xerox Vice Versa.

UTILITAIRES

❑ ZA-PRINT est un logiciel de génération et de production d'étiquettes développé par IER et spécifiquement adapté aux imprimantes à transfert thermique Zebra 90, 130 et 220 du constructeur.
Le programme génère automatiquement et en plein écran (VGA, EGA, CGA ou Hercules) des étiquettes avec un choix de 14 codes à barres différents, de grands caractères, des graphiques et des logos. Il réalise également une production différée d'étiquettes à partir de fichiers externes. ZA-print est vendu 15 800 F HT.

❑ BOOLE Informatique présente Cross Works, un utilitaire permettant la conversion de fichiers Appleworks pour Apple II en fichiers MS-DOS pour IBM PC et compatibles, et réciproquement... La conversion est effectuée à un débit de 19 200 bits par seconde. Commercialisé au prix de 1 490 F HT, Cross Works est livré avec un câble de connexion, des disquettes 5 pouces 1/4 et 3 pouces 1/2 pour Apple et IBM PC.

❑ JOD Electronique distribue en France OA-Print, un logiciel de génération de fond de logos, d'étiquettes et de codes à barres édité par Laserpro et fonctionnant avec les imprimantes Express, Gold et Silver de la marque.
Le logiciel réalise la programmation et l'édition de documents en langage Express et permet d'insérer des fichiers au format TIFF ou encore des variables provenant d'une base de données pour créer le fond des documents.
Les fichiers sont, du reste, enregistrés sous forme de macrocommandes et peuvent être utilisés dans n'importe quelle application et sous n'importe quel système d'exploitation. OA- Print est commercialisé au prix de 4 990 F HT.

LE C PDS DE MICROSOFT

MICROSOFT annonce la version 6.0 de son système de développement professionnel C PDS. Celle-ci, destinée tout particulièrement à la programmation sous MS-DOS 3.0, Windows, OS/2 et OS/2 Presentation Manager, se caractérise par son nouvel environnement de développement de projets PWB (Programmer's Workbench) qui comporte une interface à base de menus déroulants, fenêtres et support souris ainsi qu'un éditeur de textes, une aide en ligne, un gestionnaire d'applications, un compilateur incrémental et un éditeur de liens. Il intègre par ailleurs la nouvelle version 3.0 du débogueur Codeview ainsi qu'un outil inédit, la Source Browser, qui permet d'accéder de façon interactive à la structure du code et des données.
Le PWB est entièrement paramétrable et extensible par macrocommandes, par extensions écrites en langage C et par ajout de fichiers d'aide. Microsoft C PDS 6.0 est disponible pour 4 490 F HT. On peut l'obtenir en échange de la version précédente pour le prix de 1 490 F HT.

UTILITAIRES

❑ NORTON Commander, l'utilitaire de développement édité par Frame Informatique, bénéficie dans sa récente version 3.0 de deux nouvelles fonctions pratiques : « Link » et « Visualisation de fichiers ». La première permet le transfert de fichiers d'un

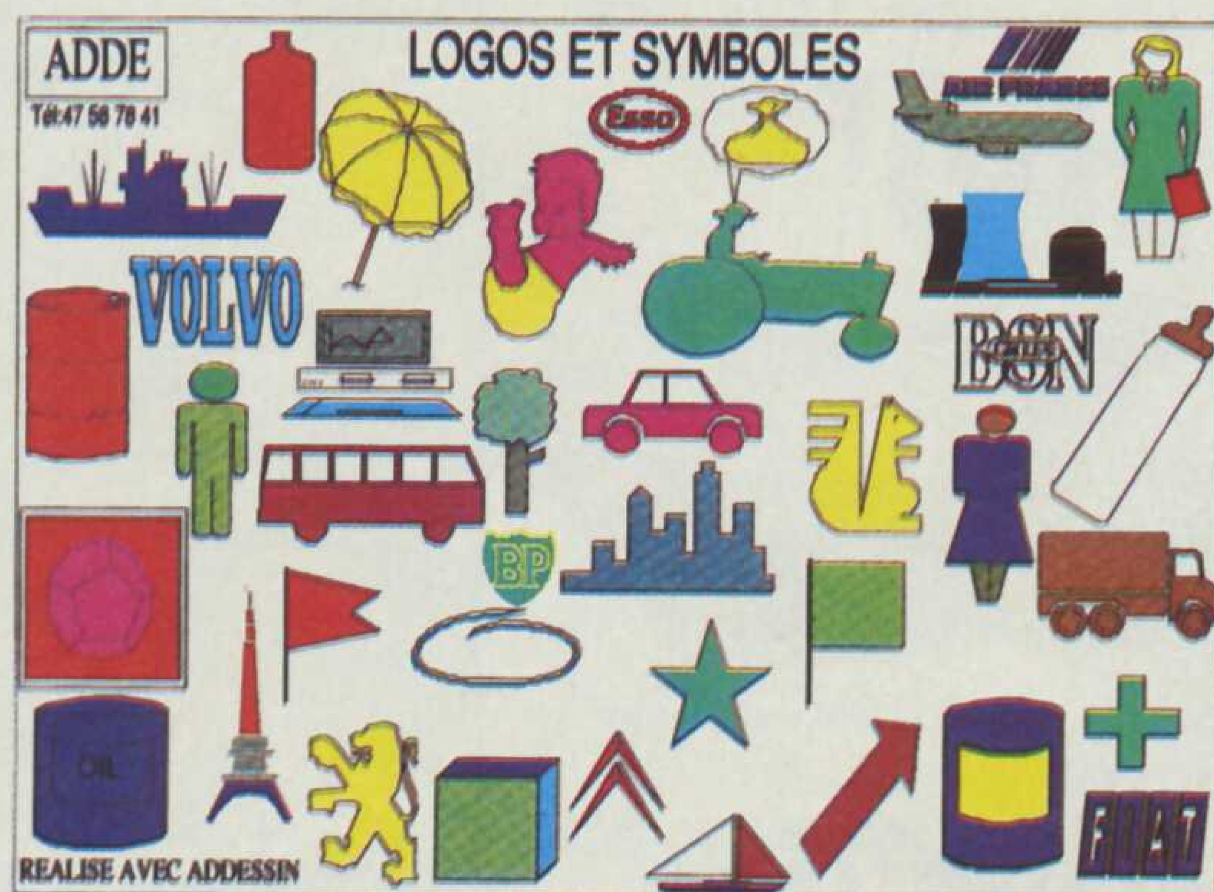


micro-ordinateur à l'autre, à travers un simple câble série. La seconde offre la possibilité d'afficher un document extrait d'une base de données, d'un tableur ou d'un traitement de texte, sans être obligé de charger le logiciel associé. Norton Commander 3.0 est proposé pour 990 F HT. Le câble Link est vendu séparément pour 250 F HT.

❑ TRANSFORMER un micro-ordinateur IBM PC ou compatible fonctionnant sous MS-DOS en un calculateur technique de type HP 9000 de Hewlett-Packard : tel est le rôle de HT Basic. Ce logiciel d'émulation du Basic HP, distribué en France par Altis, permet de se servir de programmes développés sur HP 9000. Il dispose de plus de 200 instructions parmi lesquelles figurent des utilitaires de transfert de fichiers entre disquettes HPLIF et MS-DOS, de calculs matriciels, de manipulations de bits, sans compter un large éventail de fonctions graphiques. Le programme existe en deux versions adaptées respectivement aux configurations à base de microprocesseur 80286 et 386. Les prix sont de 5 000 F HT et 8 000 F HT.

DES OUTILS POUR DESSINER

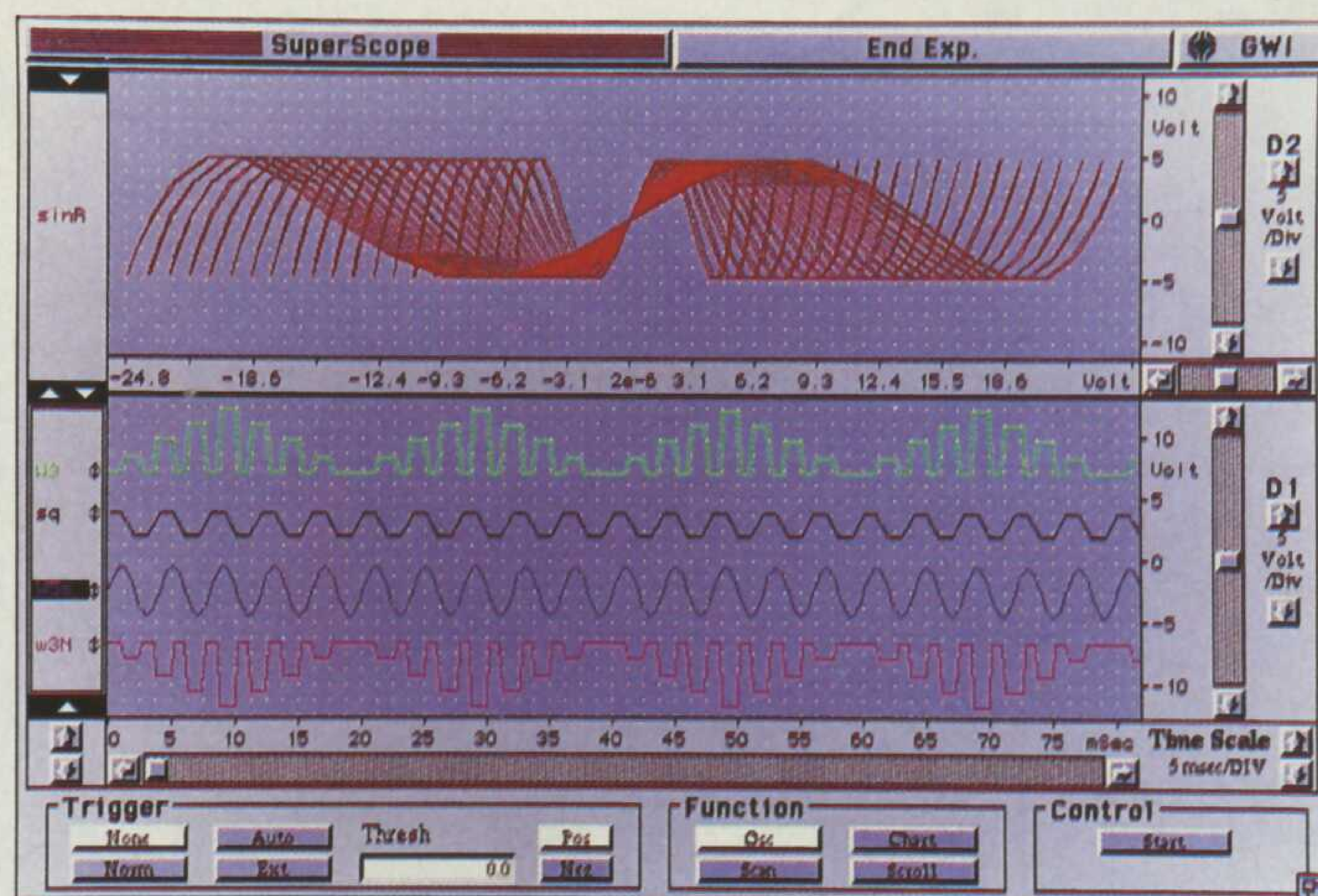
DES MENUS déroulants, une présentation inspirée de Windows et une collection de 90 symboles fournis en standard : Adessin, le dernier-né des logiciels graphiques pour IBM PC et compatibles édités par ADDE, dispose de toute une palette d'outils pratiques pour la création de logos et de symboles. Cinq formes de base (cercle, rectangle, élastique, arc de cercle, crayon) sont disponibles à partir desquelles l'utilisateur peut construire les figures de son choix. Le programme comporte également une fonction de « levée de plume » pour créer des formes évidées ainsi qu'un éditeur de texte (six fontes, huit italiques, taille des caractères illimitée). Adessin fonctionne sur toute configuration équipée d'un disque dur et de 2 Mo de mémoire vive. Il autorise en outre l'utilisation de la souris. Son prix est de 1 950 F HT.



Exemples de symboles d'Adessin

APPLICATIONS

❑ AVEC plus de 30 000 mots anglais, plus d'un millier de tournures locales et de mots américains, Easy-Reader se révélera tout particulièrement utile aux étudiants, enseignants et traducteurs. Ce dictionnaire anglais-français, édité par JPB Software, dispose de nombreux outils pour l'élaboration de lexiques ainsi que d'un éditeur de texte permettant le transfert des documents réalisés dans la plupart des traitements de texte du marché. Easy-Reader fonctionne sur toute configuration équipée de 512 Ko de mémoire vive, d'un lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 ou 5 pouces 1/4 et d'un disque dur (497 F HT).



Une des applications du logiciel Superscope.

LABORATOIRE DE RECHERCHE À L'ABRI DU MAC

SUPERSCOPE permet de transformer un Macintosh en un véritable petit laboratoire scientifique. Ce logiciel développé par GW Instruments et proposé par Almatec sert à connecter des instruments de recherche au micro-ordinateur, puis réalise le traitement des données collectées. Il dispose, en effet, d'une bibliothèque de 45 fonctions de calculs arithmétiques, statistiques et logarithmiques, de numérisation de signaux (Transformée de Fourier Rapide (FFT), intégrations, convolutions de Hamming, filtrage par impulsion répartie, etc...). Le programme comporte onze modules de traitement concernant notamment le transfert de données, la temporisation du processus et l'analyse d'impulsions. On peut aussi créer des outils d'analyse avec Lightspeed C et les inclure dans un menu. Un traitement de texte offre d'autre part des possibilités de capture automatique des données et d'ouverture simultanée de deux à huit fenêtres à l'écran pour l'édition de textes et de tableaux. Les résultats d'analyse sont, quant à eux, envoyés automatiquement dans les journaux et peuvent être ensuite transférés dans un tableur. Superscope fonctionne sur toute configuration équipée d'un disque dur et de 2 Mo de mémoire vive. Il est commercialisé à 9 800 F HT.

ASSOCIATION ASTUCIEUSE

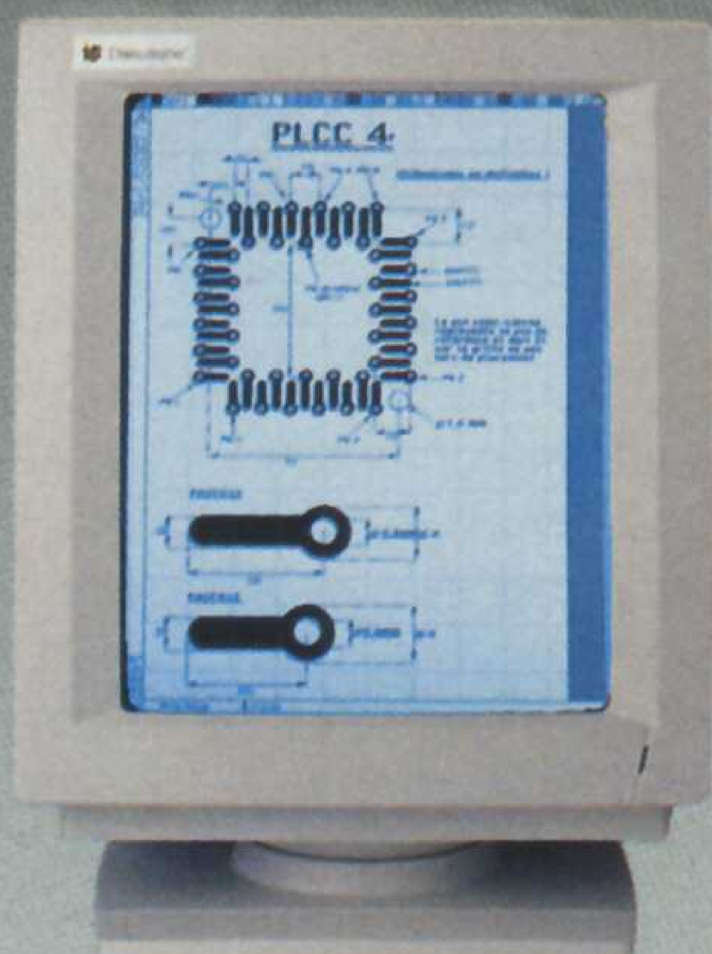
INOVATIC, éditeur spécialisé dans le domaine de la reconnaissance de caractères, et Aidel, dans celui de la gestion documentaire, se sont unis pour créer Super-read, un outil de gestion documentaire exploitant la base de données Superdoc et les programmes de reconnaissance de caractères Readstar. Bâti sur ce concept astucieux, il permet de récupérer automatiquement des documents dactylographiés et imprimés et de les intégrer dans une base de données multicritère. Super-read fonctionne sur toute configuration IBM ou compatible équipée d'un processeur 386 ou 486. Deux versions sont disponibles : la première intégrant le programme Readstar Express est proposée pour 19 950 F HT et la seconde, munie de Readstar 6, coûte 55 000 F HT.



20 pouces monochrome. 75 Hz. 256 Ko. 1152 x 870. Zoom et scrolling en hardware. Compatible SE 30 et toute la gamme Mac II.



20 pouces Trinitron PSG/IK. Couleur. 75 Hz. 1 Mo version 8 bits. 1024 x 768. 3 Mo. version 24 bits. Compatible SE 30 et toute la gamme Mac II.



15 pouces. Noir et blanc. 68 Hz. 256 Ko. 704 x 910. Compatible SE, SE 30 et toute la gamme Mac II.



19 pouces Triniton PGS. Couleur. 75 Hz. 1 Mo version 8 bits. 1024 x 768. 3 Mo version 24 bits. Compatible SE 30 et toute la gamme Mac II.

LE CONFORT EN 4 DIMENSIONS

(ou comment prendre du plaisir à vue d'œil)



LES ECRANS DIMENSION

Savez-vous à quoi sert le bien-être dans le travail ? A travailler mieux et parfois plus sans même s'en apercevoir. Les écrans Dimension ont été conçus dans ce but. Afin de vous apporter un parfait confort visuel, ils bénéficient d'une technologie de pointe. Car, pour IC PRODUCTS, rien n'est plus précieux que la prunelle de vos yeux. Quel que soit votre équipement Apple, les écrans Dimension s'y adaptent et vous ouvrent la voie vers de nouvelles applications visuelles étonnantes.

Un maximum de 75 images par seconde (une TV n'en compte que 25), cela signifie une excellente stabilité de l'image. Découvrez en plus le zoom et scrolling, l'informatique vous obéit au doigt et à l'œil ! IC PRODUCTS, fabricant français propose un SAV en 48 heures.

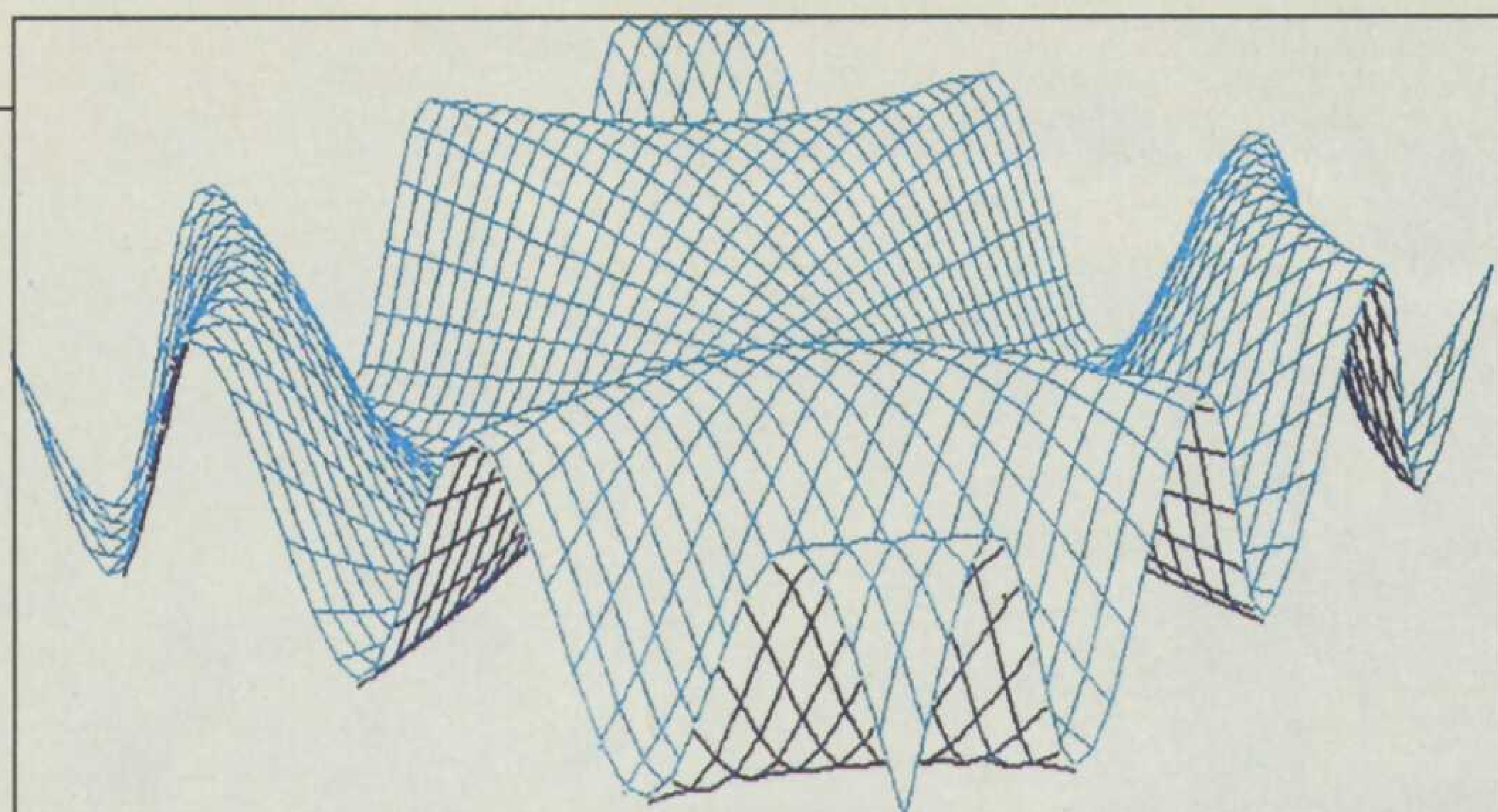
Couleur, noir et blanc ou 256 niveaux de gris, zoom, scrolling, 15 pouces, 19 ou 20 pouces, choisissez l'écran qui vous convient le mieux, celui qui vous procurera le plaisir à vue d'œil. A découvrir chez votre revendeur Apple.



METROPOLE 19 138/140 RUE D'AUBERVILLIERS 75009 PARIS (1) 40 35 45 55

WELLDONE

SVM 74 – Service lecteur n° 29, voir page 34



Représentation de graphes en 2 et 3D du logiciel Derive.

POUR LES MATHEUX

SOFTWORLD, devenu depuis peu distributeur du logiciel Mathematica (version de base : 4 960 F HT pour Macintosh ; version pour IBM PC et compatibles à base de processeur 386 : 6 960 F HT) édité par Wolfram Research, commercialise également deux autres puissants outils de résolutions mathématiques par ordinateur.
Proposé pour 2 000 F HT et édité par Software House, Derive est un programme de calcul formel pour Macintosh permettant la création et la représentation de graphes en deux et trois dimensions. Formulator, développé par Icon Technologies, comporte quant à lui, en plus d'une bibliothèque étoffée de fonctions mathématiques, un éditeur de texte. Disponible en version pour Macintosh ou IBM PC et compatibles, il coûte 1 490 F HT.

À VOS RENDEZ-VOUS...

HOMMES d'affaires, journalistes, commerçants et autres professions libérales connaissent bien les déboires d'un carnet d'adresses saturé, de cartes de visite s'amoncelant sur un bureau ou errant d'un sac ou d'un tiroir à l'autre ? Pour leur éviter ce petit enfer quotidien, la société IAO propose Relations Expert, un outil de gestion de contacts et de relations sur Macintosh. Il permet de construire une base de données pouvant comporter jusqu'à 100 000 fiches réactualisables, réparties en deux fichiers interdépendants. Le premier, baptisé Contacts, sélectionne des interlocuteurs susceptibles d'être contactés pour la réalisation d'un dossier ou d'une opération quelconque, le second, Organisations, gère l'édition d'enveloppes, étiquettes d'expédition, fiches signalétiques, listes et publipostages personnalisés. Le programme tient compte, par ailleurs, du contexte dans lequel les documents sont édités en conservant une trace datée des correspondances et en vérifie l'impression. Relations Experts est disponible dès à présent pour 8 800 F HT.

Relations Expert, carnet d'adresses sur Mac.

CLARIS CAD ET FILEMAKER PRO

CLARIS annonce la version 2.0 de Claris Cad, son logiciel de dessin assisté par ordinateur pour Macintosh. Au nombre des améliorations, des fonctions de dessin mécanique incluant les symboles de tolérance et l'addition de cotes géométriques, ainsi que le Guide graphique, un module qui interprète les mouvements de la souris pour en augmenter la précision. Par ailleurs, les fonctions architecturales, d'ingénierie et de construction disposent de nouveaux formats et d'outils de cotation. Claris Cad bénéficie d'une aide intégrée et d'un module de conversion de fichiers qui lit et écrit près d'une trentaine de formats différents. L'édition française du logiciel sera commercialisée courant juillet pour 9 990 F HT. La mise à jour de la version 1.0 coûtera 790 F HT.



Version 2.0 de Claris Cad.

Egalement chez Claris : Filemaker Pro Plus, dernière version de Filemaker enrichie d'une centaine de fonctions. Ce gestionnaire de fichiers pour Macintosh est désormais utilisable en réseau, il bénéficie d'une vitesse d'exécution près de trente fois plus rapide et intègre la palette complète d'outils de dessin de Mac Draw II. Il sait automatiser une série d'opérations répétitives en créant une macrocommande accessible en sélectionnant son nom. Il peut transformer un graphique, une image, un texte ou tout autre objet en « bouton ». On peut ainsi définir un bouton pour effectuer n'importe quelle commande d'un menu ou faire démarrer une macrocommande. Il récupère les formats graphiques Tiff, Pict, EPSF et les formats textes. Pour un usage en réseau, il est possible, via des boîtes de dialogue, d'assigner des mots de passe et de déterminer des accès privilégiés autorisant la consultation ou l'impression d'un fichier, mais non son édition. La version anglaise sera disponible début juin, celle en français est prévue pour septembre pour 3 290 F HT environ. La mise à jour d'une précédente édition sera proposée pour 990 F HT mais gratuite pour les achats effectués après le 1er juin.

APPLICATIONS

❑ LA SOCIÉTÉ Anthares Systèmes annonce la sortie de la version 4.2 de Lide +, logiciel de dépouillement d'enquêtes, d'analyse de données et de statistiques pour IBM PC et compatibles. Cette dernière édition effectue désormais les régressions multiples, intègre les interfaces souris et VGA, et offre un traitement plus rapide sur les machines équipées du coprocesseur de la famille 8087. Il coûte 1 490 F HT et 1 990 F HT avec le module de gestion d'occurrences.

PROSE DE GROUPE

LE GROUPE Axe présente Prose, un outil pratique d'animation de réunion sur IBM PC et compatibles. Ce logiciel se compose de cinq modules complémentaires destinés à la gestion interactive de tables rondes, conférences de presse, colloques, congrès et autres réunions à caractère participatif regroupant de 6 à 500 personnes. Les données relatives aux interventions des participants et des informations pré-enregistrées sont ainsi recueillies, ordonnées, synthétisées et éditées sous forme de rapports ou de graphiques. Elles peuvent également être exportées vers d'autres applications. Vendu 24 000 F HT, Prose fonctionne sur toute configuration équipée d'un disque dur et de 640 Ko de mémoire vive.
Une version multi-utilisateur sous réseau Novell ou compatible Netbios est également disponible au prix de 41 000 F HT.

"... SI VOUS NE CONNAISSEZ PAS ENCORE LES AVANTAGES

DE LA GAMME NEOL, C'EST ENTIEREMENT DE VOTRE FAUTE"

PC-BUFFER

Le turbo de votre imprimante !

GAIN DE TEMPS
PC-Buffer vous libère des temps d'attente dus à l'impression de vos documents et accélère considérablement l'exécution des programmes nécessitant des impressions.
PC-Buffer permet, suivant les performances de vos logiciels, de gagner jusqu'à 90 % sur les temps d'attente : un investissement vite rentabilisé !



SIMPLICITE
PC-Buffer est livré "prêt-à-connecter" : il s'enfiche directement sur le connecteur parallèle de votre imprimante.
Dans sa version "PC/AT/PS", l'extrémité de son câble se branche directement sur la sortie parallèle de votre ordinateur, et dans sa version "Centronics" à la suite de votre câble imprimante existant.

PERFORMANCE
PC-Buffer est disponible en 3 capacités mémoires : 64 Ko, 256 Ko ou 1 Mo.
(Existe également pour liaisons séries V24/RS232)

PRIX
A partir de 1.480,- F. H.T.

COMMUTATEURS EUREKABLES©

Partagez vos ressources informatiques !

RENTABILITE
Eurekables permet de partager toute imprimante parallèle entre 2 ordinateurs équipés d'une sortie parallèle.
Sa commutation électronique et automatique supprime toute intervention manuelle.

SIMPLICITE
Eurekables est livré "prêt-à-connecter" : il s'enfiche directement sur le connecteur parallèle de votre imprimante et existe en deux versions :

- la version PC/AT/PS, équipée de deux câbles de 2 mètres à relier directement aux deux ordinateurs,
- la version Centronics, équipée de deux câbles de 40 cm à relier à la suite de vos câbles imprimantes existant.

FIABILITE
Contrairement à la commutation manuelle, la commutation automatique exclut toute perte de données pouvant provenir d'une intervention manuelle accidentelle pendant que l'un des ordinateurs est en train d'imprimer.
(Existe également pour partager une imprimante entre 4 ordinateurs ou pour connecter deux imprimantes sur un seul ordinateur).



PRIX
A partir de 980,- F. H.T.

INTERFACES - AMPLIFICATEURS ET ISOLATEURS DE LIGNES

NEOL C'EST EGALEMENT UNE GAMME D'AUTRES PRODUITS :



- des interfaces permettant de convertir une liaison série V24/RS232 en liaison parallèle type Centronics, en boucle de courant 20 mA ou encore en liaison série RS422/RS485,
- des amplificateurs de lignes permettant de relier différents équipements séries sur de grandes distances,
- des isolateurs de lignes (jusqu'à 50.000 Volts) permettant la protection des équipements par une isolation de leur liaison série (RS232 ou RS422),
- Opticâble, câble spécial permettant des connections parallèles Centronics sur des distances pouvant atteindre 30 mètres (fonctionnement garanti !).

SVM 74 – Service lecteur n° 30, voir page 34



Pour tout savoir très rapidement sur les solutions NEOL, renvoyez ce bon :

☐ Documentation Eurekâble ☐ Catalogue général et tarifs

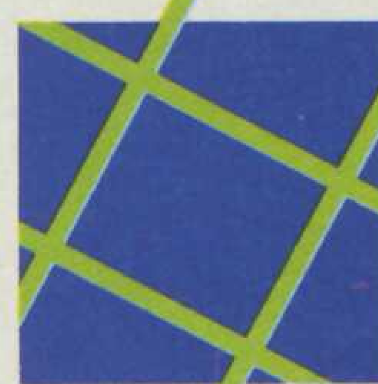
Société ____________________

Nom ____________________ Prénom ____________________

Fonction ____________________

Adresse ____________________

SVM 07/90



NEOL
EQUIPEMENTS INFORMATIQUES

NEOL - équipements informatiques - 4, rue Nationale - 67800 BISCHHEIM - Tél. 88 62 37 52 - Télex NEOL 890 673 - Fax 88 33 37 72

PAO EN FINESSE

LOGITECH présente la version 3.1 de Finesse, son logiciel de PAO pour IBM PC et compatibles. Parmi ses nouvelles caractéristiques, on note des fonctions d'aide, des logiciels de pilotage d'imprimante, un correcteur orthographique, un pointeur d'une précision affinée et une bibliothèque d'images « Clipart » pour l'importation de diagrammes, graphiques et autres illustrations. La capacité d'impression atteint désormais 99 pages et la qualité d'impression a été optimisée. Autre avantage pratique : une option « layout control » permettant la visualisation avant impression d'une double page. Finesse 3.1 autorise en outre l'utilisation d'une souris à trois touches Logitech ou compatible.
Le programme est livré pour le prix de 2 000 F HT avec, au choix, des disquettes 5 pouces 1/4 ou 3 pouces 1/2 ainsi qu'une documentation en français, en anglais ou bien en allemand.

TRACÉS AVEC MICROPID

MICROPID est un logiciel d'un genre peu courant, destiné à la conception de schémas de tuyauterie sur IBM PS/2 et compatibles à base de processeur 386 et équipés d'un disque dur et de 2 Mo de mémoire vive. Ce programme multiprojet développé sous Microstation fonctionne sur le même principe que ce dernier, intégrant des fonctions de création de lignes, d'éléments de tuyauterie, d'équipement et d'instruments. Il dispose d'un éditeur de textes permettant d'insérer des zones de texte dans les différents éléments et d'un choix étendu de valeurs actives pour les diamètres, classes et autres outils. Une fonction de pontage est également accessible pour relier deux lignes entre elles ou une ligne à un équipement. Il est possible en outre d'importer des fichiers ou d'exporter les documents réalisés vers d'autres applications. Micropid est fourni avec une bibliothèque complète d'outils graphiques pour 30 000 F HT.

PAO

LETRASTUDIO, le logiciel de création de logos et de sigles sur Macintosh, édité par Letraset, offre dans sa version 1.5 une compatibilité totale avec les polices Postscript Adobe, Bitstream, Monotype, URW, Compugraphic Fontographer et Fontstudio. Il permet d'autre part de sauvegarder les documents aux formats EPS, PICT et Illustrator 1.1. Letrastudio 1.5 est proposé au prix de 5 450 F HT. Fourni avec 10 polices de titrage Letrafont, il coûte 8 950 F HT.

MAISONS EN CONSTRUCTION

DE L'OBTENTION du permis de construire au plan d'exécution en passant par les études volumétriques et la gestion des budgets engagés, Memsoft Maisons Individuelles



Projet en 3D.

réalise la gestion complète d'un projet de construction de maison et assure le suivi financier des opérations.
Ce logiciel pour IBM PC et compatibles, développé par Memsoft en collaboration avec la société LSE, propose aux professionnels du bâtiment une ingénieuse association de CAO/DAO en 2 ou 3 dimensions et de gestion commerciale.
Il dispose d'une palette complète de fonctions intégrant notamment plans, devis et calculs de métrés, pour l'élaboration de documents techniques. Un ensemble de modules traite de l'état du portefeuille des commandes, de l'avancement des contrats, de la gestion des fonds, des encaissements et des factures, du suivi des prix de revient des chantiers mis en œuvre ainsi que des prévisions de trésorerie. Le logiciel est distribué par LSE, chacun des modules pouvant être vendu séparément. Celui de gestion coûte 30 000 F HT, ceux de CAO en 2 ou 3D sont vendus respectivement 25 000 F et 55 000 F HT. La solution complète comportant gestion et CAO 2D est commercialisée au prix de 45 500 F HT, la version CAO 3D à 75 500 F HT.

PROGRAMMATION SIGNÉE INRIA

LISP, l'environnement de « programmation objet » à hautes performances conçu par l'INRIA, arrive sur le marché dans une version 16 notablement enrichie.
Le programme distribué sur l'Hexagone par la société Ilog offre un développement d'applications nettement simplifié grâce à un noyau sémantique plus puissant. L'environnement de programmation dispose, entre autres, d'éditeurs structurés et graphiques, de didacticiels Lisp et de fonctions d'analyse des codes dynamique et statique. De nouveaux outils facilitent la mise en exploitation des applications : un compilateur de modules capable de générer automatiquement des versions d'exploitation, un ramasse-miettes (Garbage Collector) et un chargeur binaire (Fast Loader). Parfaitement intégré aux environnements Unix et C, la version pour Mac II AUX sera disponible en novembre, celle pour PC sous Unix ce mois de juillet. Prix non communiqués.

L'INFORMATIQUE ENTRE DANS LE CIRCUIT

OUTIL pratique destiné aux professionnels de l'électronique, Boardmaker 2 se charge, pour 2 990 F HT, de concevoir des cartes de circuits imprimés simples ou multicouches sur tout IBM PC ou compatible. Ce programme, developpé en assembleur par la société Multipower, permet de réaliser les schémas électroniques à partir d'une bibliothèque de composants standard (circuits intégrés, résistances, capacités, diodes, etc.) que l'on peut étendre, et de les éditer sur la plupart des imprimantes et tables traçantes du marché. Entre autres fonctions intéressantes, un module de « Zooming » à sept grossissements différents facilite le placement des passages des pistes de cuivre dans les endroits denses de la carte et une option de remplissage de zones sert à la constitution de plans de masse.

GESTION

CIEL, éditeur spécialisé dans les applications de gestion et de comptabilité, présente sa gamme IV. Elle comporte les versions améliorées de ses logiciels Compta-Gestion (975 F HT), Paye (990 F HT), Immobilisations (960 F HT) et un dernier-né : Gestion de Production IV (3 730 F HT). Outre le calcul du prix de revient d'un produit, l'analyse des écarts de consommation et des coûts réels et standard, celui-ci gère les budgets de production, le temps de travail, la sous-traitance et les frais. On peut un produit en sous-produits pour définir sa composition. Des simulations permettent, notamment, de calculer l'impact d'une variation de coût de matière première. Gestion de Production, comme les autres produits de la gamme, fonctionne sur IBM PC et compatibles dotés de 640 Ko de mémoire vive et d'un disque dur.

Rubrique réalisée par Pascal DUROC et Betty MAMANE.

386 - SX VGA UN PLACEMENT A LONG TERME



Acquérir dès 1990 un ordinateur 80386 puissant, rapide, universel, qui utilise les logiciels d'aujourd'hui et de demain et qui exécute avec efficacité toutes vos activités informatiques.. C'est du point de vue de tous... **UN EXCELLENT PLACEMENT A LONG TERME !**

Le PROWIN'S 80386SX a un secret... Que nous allons vous révéler...

C'est une société française dont l'activité électronique a plus de 15 ans, qui l'a dessiné et construit.

Cette révélation est pour vous préciser où vous allez placer votre confiance et aussi pour remercier nos 100 000 clients.

Les caractéristiques du **PROWIN'S 80386SX** parlent d'elles-même avec éloquence.

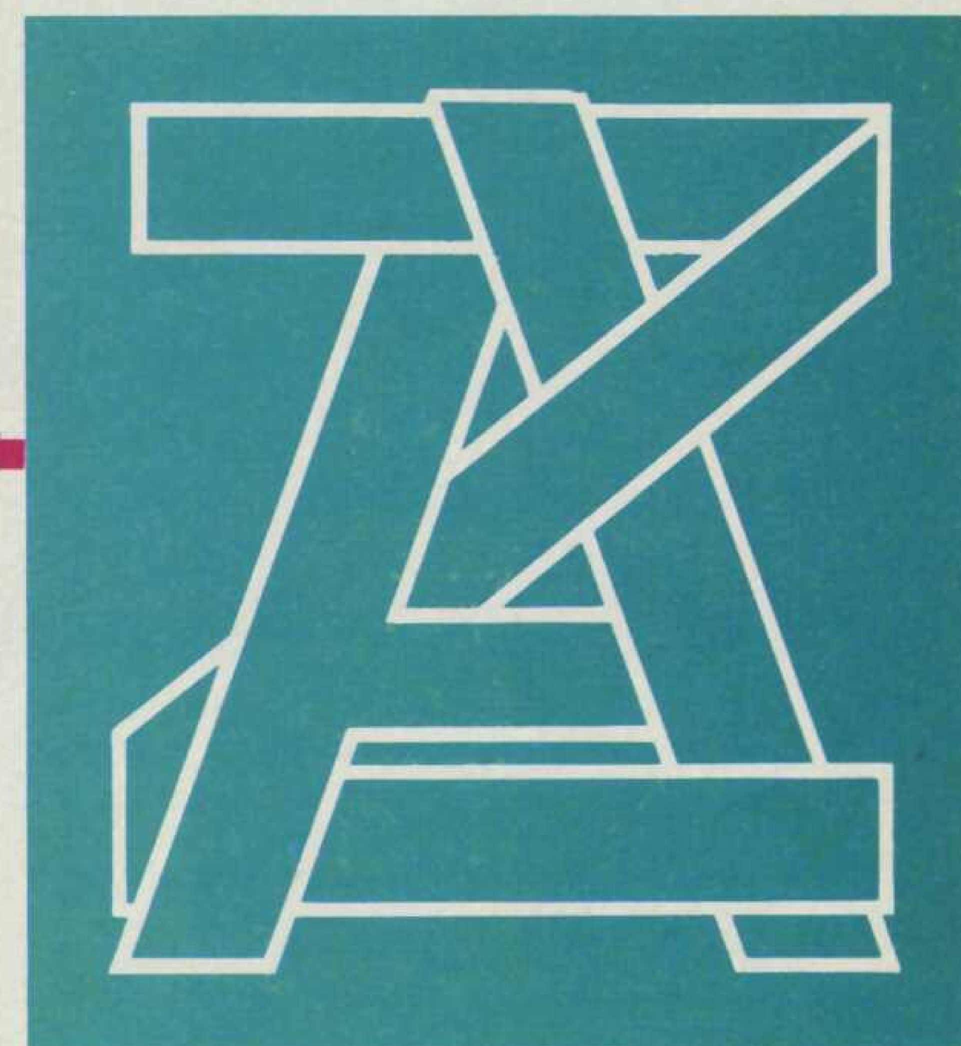
Il est complet, prêt à fonctionner et comprend dans sa version de base :

Boîtier universel dessiné en France et permettant l'adjonction interne et externe de nombreux périphériques : streamer, CDRom, carte onduleur, carte de communication, modem, Fax... - Alimentation 110/220 V- 150/200 W surventilée - Carte mère 80386 SX 8/16 Mhz 0 WS - Mémoire installée 1 Mo extensible jusqu'à 8 Mo - Carte contrôleur lecteur de disquettes et disques durs interleave 1/1 - Carte TVGA 80/132 colonnes, 60 lignes de texte, résolutions multiples CGA, MCGA, EGA, VGA 800 x 600 ou 1024 x 768 (option 512 K) - Carte 2 ports série, 1 port parallèle - Lecteur de disquettes 5"1/4 (1,2 Mo) ou 3"1/2 (1,44 Mo) - Disque dur 40 Mo interchangeable jusqu'à 660 Mo - Moniteur VGA Couleur Multisynchro - Clavier étendu 102 touches avec pavé numérique séparé - Système d'exploitation MS DOS 4.01 et GW BASIC -
Garantie 1 an pièces et main d'oeuvre.

1 Mo de RAM - Disque dur 40 Mo/25 ms - Carte TVGA et Moniteur Couleur Multisynchro universels

14.980 F TTC (12.630 F HT)

La société V.TECH. se réserve le droit de modifier à tout instant les caractéristiques de ses produits.



En démonstration et en vente en exclusivité chez :

AZ COMPUTER 15ème
99 rue Balard - 75015 PARIS
45.54.24.33/29.52

AZ COMPUTER 8ème
58 rue de Rome - 75008 PARIS
42.93.24.67

AZ COMPUTER 4ème
35 Bd Bourdon - 75004 PARIS
40.27.81.07

AZ COMPUTER LYON
70/72 Av. Jean-Jaurès - 69007 LYON
16-78.72.21.10

AZ COMPUTER BORDEAUX
15 rue Saint-Rémi - 33000 BORDEAUX
16-56.51.00.25

AZ COMPUTER SORBONNE
22 rue des Ecoles - 75005 PARIS
40.51.04.08

AZ COMPUTER PARIS SUD
Z.A. des Montatons - 30 rue Denis Papin
91240 St MICHEL SUR ORGE
Tél. : 60 16 56 57

Service lecteur n° 31, voir page 34

LA LETTRE SCIENCE & VIE MICRO

POUR VOUS, EN EXCLUSIVITÉ, 22 FOIS PAR AN L'INFORMATION COMPLÈTE SUR TOUT L'UNIVERS MACINTOSH.



Rédigée conjointement par les équipes de SVM Macintosh et de Science & Vie Micro, LA LETTRE est tous les quinze jours à la pointe de l'information professionnelle de l'univers Macintosh.

- **Une analyse en temps réel des tendances, du marché et des stratégies des éditeurs de logiciels, des constructeurs de périphériques, des distributeurs et des sociétés de services ,**
- **une information pointue sur les nouveautés et les produits dans les domaines de la bureautique, la micro-édition, la CAO, les réseaux et la communication, le multi-média, les stations de travail.**
- **Un regard indiscret, enfin, sur le "Macintosh business" : appels d'offres, contrats, opportunités, expériences et compétences.**
- **Investissements, opportunités de commercialisation, scoops, conflits d'intérêts, conseils des meilleurs spécialistes informatiques américains et européens, etc ...**

CHOISISSEZ VOTRE ABONNEMENT A LA LETTRE

☐ 1 - **ABONNEMENT IMMÉDIAT :** 22 numéros au tarif exceptionnel de **3014,10 F TTC*** (2,10 % de TVA incluse) **et TROIS NUMÉROS GRATUITS DE LA LETTRE EN PRIME**
☐ Paiement par chèque, CCP ou mandat à l'ordre d'Excelsior-Bred
☐ Paiement sur facture
1

☐ 2 - **ABONNEMENT A L'ESSAI : TROIS NUMÉROS GRATUITS DE LA LETTRE** et ensuite la possibilité de vous abonner au tarif spécial de lancement : **3490 F TTC*** (2,10 % de TVA incluse)
E

Cochez les cases choisies et retournez le bulletin d'abonnement complété, en joignant votre règlement éventuel, sous enveloppe affranchie à : LA LETTRE - Service Abonnements - 5, rue de La Baume - 75415 PARIS CEDEX 08.

SOCIÉTÉ ____________ FONCTION ____________
NOM-PRÉNOM ____________
ADRESSE ____________
CODE POSTAL ____ COMMUNE ____________ CODE APE ____

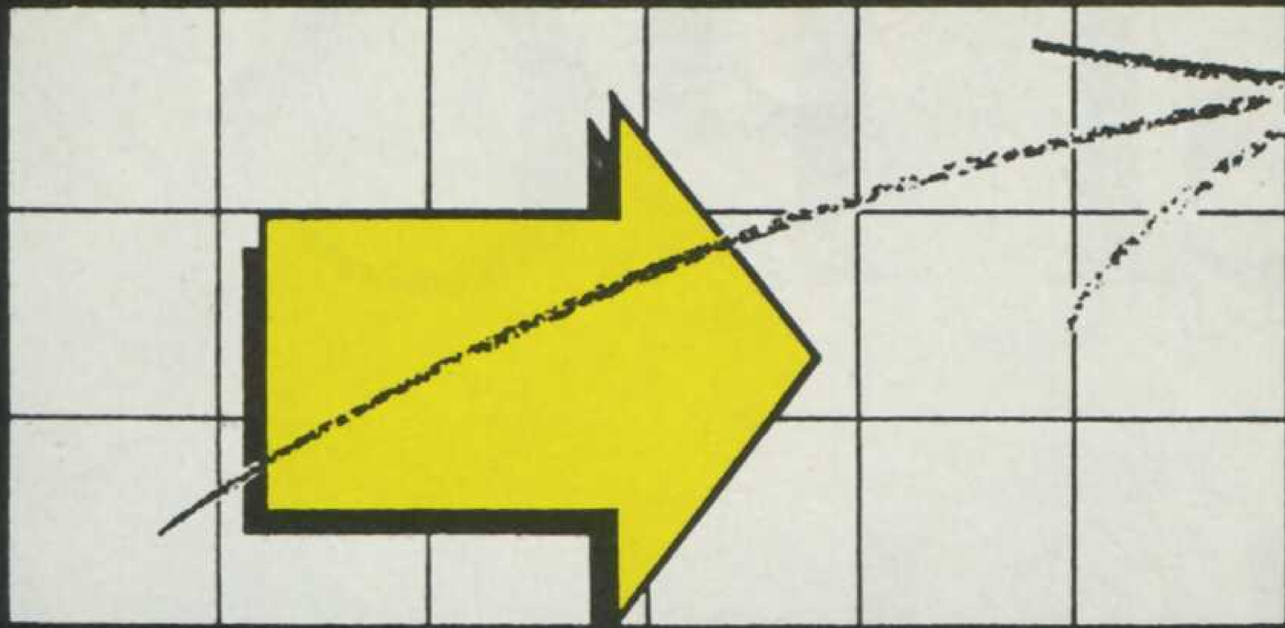
L'abonnement à LA LETTRE peut être pris dans le Budget Formation de votre entreprise.

Signature obligatoire

Offre valable jusqu'au 31 août 1990 - *au lieu de 3850 F

RCS PARIS B 134 773

C 74



SECONDES SOURCES

MICRO-INFORMATIQUE, INFORMATIQUE, BUREAUTIQUE

Les plus grandes marques mondiales,
de MOINS 40% jusqu'à MOINS 70% de leur valeur.

SECONDES SOURCES vous propose des appareils aussi prestigieux qu' Victor, IBM, Compaq, Olivetti, Canon etc... à des prix très bas, vraiment très bas. Des prix si bas qu'ils donnent parfois le vertige et que l'on pourrait se demander si les matériels vendus ne sont pas défectueux ou très anciens. On pourrait même se demander si cette publicité n'est pas mensongère.

TOUT CECI MERITE UNE EXPLICATION

Bien loin des traditionnels revendeurs d'occasions, **SECONDES SOURCES** est un specialiste de la reprise de matériels récents; des matériels sélectionnés pour leur utilisation professionnelle et dont certains bénéficiaient de contrats de maintenance.

TOUS LES JOURS, DE NOUVEAUX ARRIVAGES

Ces appareils sont révisés, subissent un nettoyage complet et seuls ceux qui peuvent être garantis vous sont proposés.
Acheter un ordinateur, un photocopieur, une imprimante ou un fax chez **SECONDES SOURCES**, c'est la garantie de réaliser un investissement fiable et performant.

JUGEZ-VOUS MEME DE NOS PRIX :

MICRO ORDINATEURS
(Configurations complètes : UC + Ecran + Clavier)

IBM XT, 640 k, HD 20	**4 900 F**
IBM AT3, 640 k, HD 30	**6 500 F**
IBM PS/2, Modèle 30, 2X720	**5 900 F**
IBM PS/2, Modèle 50, HD 20	**7 900 F**
COMPAQ Deskpro 286	**9 900 F**
TANDON Pac 286	**8 900 F**
AST, 640 k, HD 20	**6 900 F**
OLIVETTI M 290	**7 800 F**

Etc ...

MINI INFORMATIQUE
IBM, DEC, BULL .... **Nous Consulter**

Quelques exemples de prix TTC au 20/06/90
Stocks limités

IMPRIMANTES

Matricielles 9 aiguilles **EPSON/NEC/FACIT** à partir de	**500 F**
Matricielles 24 aiguilles à partir de	**2 000 F**
Laser à partir de	**6 900 F**

PHOTOCOPIEURS

Grandes Marques à partir de	**3 000 F**

TELEPHONES DE VOITURE

à partir de	**6 000 F**

GRANDE BRADERIE DE MATERIELS DIVERS LE DERNIER SAMEDI DE CHAQUE MOIS.

Possibilité de financement - Livraison dans toute la France métropolitaine
Facilité de Parking - Vente à l'exportation

SECONDES SOURCES - 3, passage GEFFROY DIDELOT
(à la hauteur du 92 bd. des Batignolles) 75017 PARIS
Tél.:43 87 24 20 - S.A.V. : 45 22 65 01 - Fax : 42 93 73 85
Métro VILLIERS ou ROME. OUVERT du Lundi au Samedi de 10 H à 19 H sans interruption.

SVM 74 – Service lecteur n° 32, voir page 34

Le Logiciel PC à Prix Club.

SOFTLOTO

NE COCHEZ PLUS VOS GRILLES AU HASARD !
Utilisez votre PC pour jouer au LOTO.



SOFTLOTO est une véritable base de données statistiques, qui grâce à des menus déroulants et l'utilisation possible de la souris, va vous permettre simplement de sélectionner vos numéros, soit en fonction de leurs classements, leurs écarts, leur fréquences, leurs formes, ou bien par les numéros annonciateurs et annoncés.

SOFTLOTO va vous assister pour la réalisations de vos jeux, en vous proposant des systèmes de garanties et de codage.

Plus de 1000 tirages analysés pour établir vos pronostics, avec la possibilité de borner votre intervalle d'étude.

Mise à jour des nouveaux tirages automatique, et en option, possibilités d'éditer vos propres systèmes de codage et de garanties.

Ne jouez plus au hasard !
Dès aujourd'hui commandez SOFTLOTO.
Prix : 499 Francs

Logiciels livrés avec manuel d'utilisation complet et disquette 5"1/4 pour PC et compatibles.

SOFTEXTE

SOFTEXTE : l'écriture facile.

Voici un nouveau traitement de texte français pour répondre à tous vos besoins, aussi bien personnel que professionnel.

SOFTEXTE est un logiciel simple d'utilisation grâce à ses menus déroulants et à une présentation fonctionnelle.

SOFTEXTE apporte toutes les fonctions de déplacement, de recopie ou d'effacement de bloc de textes, ainsi que de puissants paramètres d'édition, vous permettant, à partir de la saisie de paramètrer votre imprimante.

De plus SOFTEXTE dispose d'un module de codage de vos fichiers, afin de les préserver des curieux!

Prix : 299 Francs



SOFTMENU

SOFTMENU : l'interface rêvée de votre disque dur.

SOFTMENU est un menu paramétrable à volonté, qui va vous permettre de lancer vos logiciels directement, et d'en protéger l'accès si vous le souhaitez.

Il suffit pour cela de donner au logiciel les paramètres suivants:

- Le nom du programme.
- La désignation que vous voulez sur le menu.
- Le chemin d'accès sur disque.
- Le mot de passe éventuel si vous voulez contrôler l'accès au logiciel.

Comme vous voyez, ceci n'est pas compliqué, à vous maintenant de configurer SOFTMENU de la manière qu'il vous plaira.

Prix : 249 Francs



LogiPC
B.P. 2504
51070 REIMS CEDEX

GRATUIT : Pour tout achat d'un logiciel SOFTLOTO, SOFTEXTE ou SOFTMENU, nous vous offrons, jusqu'au 15/09/1990, 5 disquettes de logiciels du Domaine Public International de votre choix !



~~4~~ 5 Disquettes de logiciels PC

Pour 179 Francs

Promotion exceptionnelle d'été, valable jusqu'au 15/09/1990 :
4 = 5 => 179 F. 8 = 10 => 339 F. 16 = 20 => 559 F.

DISQUETTE

KIT

Le kit de l'utilisateur PC comprend le guide général d'utilisation des logiciels du Domaine Public, ainsi que 3 logiciels : SOFTDOS, un véritable didacticiel des commandes DOS; VACCINE, un logiciel anti-virus et SIMCGA, un simulateur d'écran CGA pour les possesseur d'écran Hercule.

DISQUETTE 550

MOTS DOUX

Mots doux est un tout nouveau traitement de texte très rapide et puissant, comportant des écrans d'aide disponible à tout moment.

DISQUETTE 565

GEITEXTE

Geitexte est un traitement de texte conçu par Pierre Grandolini de Paris, particulièrement ergonomique et dont la vitesse d'exécution est étonnante. Bravo, et merci à Pierre pour cet excellent logiciel.

DISQUETTE 557

L'ORGANISATEUR

L'Organisateur est un programme résident de bureau comprenant: une calculatrice, un calendrier, un service DOS, une base de données, un mode terminal et un presse papiers. Rien que cela!

DISQUETTE 500

AS EASY AS

On ne présente plus ce logiciel qui est un des tableurs compatible Lotus, les plus performants du Domaine Public. Ne pas le posséder serait vraiment dommage.

DISQUETTE 527

WAMPUM

Système de gestion de bases de données, Wampum est très similaire à Dbase III. C'est un excellent programme qui nécessite un disque dur et 512 Ko minimum.

DISQUETTE 562

VIRUSCAN

Voilà une disquette comprenant les derniers logiciels pour lutter contre les virus informatiques. Vous pourrez non seulement détecter les principaux virus, mais les détruire définitivement !

DISQUETTE 567

GEILINK

Encore un autre logiciel de Pierre Grandolini, toujours aussi ergonomique. GEILINK est un programme de communication permettant le transferts de PC à PC et l'émulation de terminal.

DISQUETTES 568 569 570 571

ASTROLOGIE

Voici un véritable cours d'astrologie sur 4 disquettes que l'Astrologue Richard RONGIER de PARIS,nous a confié. Vous y retrouverez un programme pour calculer votre thème, ainsi qu'un ensemble de textes pour vous aider dans son interprétation. Ce travail considérable ne peut que réjouir nombreux d'entre vous, et nous remercions vivement son auteur de nous laisser le diffuser.

DISQUETTE 572

CUISINE

CUISINE est un super logiciel qui nous a été confié par Alain Portmann de Nanterre, et qui va vous permettre de vous lancer dans la C.A.O.: la Cuisine Assistée par Ordinateur. 70 recettes de cocktail, une base de données complète pour vous aider à créer vos menus et établir votre liste de course en fonction de votre nombres de convives ! A manger.

DISQUETTE 573

BRISTOL2

Vous avez besoin d'une carte de visite ou bien de carte d'invitation ? Rien de plus simple grâce à Bristol2 et à votre imprimante compatible IBM.

DISQUETTE 560

FINANCE PLUS

Voici un programme qui va vous permettre de faire le point sur vos finances. En choisissant parmi les sous-menus présentés vous pourrez calculer vos investissements, vos prêts, etc...

DISQUETTE 564

BUDGET FAMILIAL

Voilà une véritable comptabilité familiale qui suit chaque centime que vous gagnez ou dépensez en les classant dans 40 catégories et 20 comptes différents.

DISQUETTE 563

CHEQUE

Vous voulez gérer vos comptes chèques de manière rigoureuse, voilà le programme qu'il vous faut. CHEQUE vous offre même la possibilité de visualiser vos comptes avec des graphiques !

DISQUETTE 559

PC-TOUCHES

Vous souhaitez tapez plus rapidement sur votre clavier de PC ? Voici PC-Touches, qui est un véritable professeur de dactylographie.

DISQUETTE 558

PLANNING ANNUEL

Vous allez enfin pouvoir tenir votre emploi du temps correctement, et ceci sur plusieurs années si vous le souhaitez. Vous pourrez aussi planifier chacune de vos tâches comme vous le désirez.

DISQUETTE 574

FORMULAIRES

FORMULAIRES est un véritable utilitaire pour créer tous vos formulaires personnels ou de gestion. Vous pourrez les stocker ou tout simplement les imprimer sur votre imprimante compatible Epson.

DISQUETTE 551

BACKGAMON

Une compilation de jeux comprenant deux versions de Backgamon, un jeu de dominos, un jeu de reversi, un jeu de dames, et un jeu d'échecs. Bon plaisir.

DISQUETTE 552

PC BIORYTHMES

La science des biorythmes a été développée et affinée après plusieurs années de recherche. Voici un excellent programme qui va vous permettre d'en mesurer l'impact sur votre vie de tous les jours.

DISQUETTE 553

FREGATE

Frégate est un jeu de stratégie où vous devez combattre et anéantir le maximum de bateaux ennemis. Vous disposez bien sur d'une frégate pourvue entre autre de missiles nucléaires et de bien d'autres équipements.

Toutes les nouveautés sont des Logiciels du Domaine Public International sur disquette 5"1/4 pour PC et Compatibles, livrés avec notice de mise en route en français sur disquette.

Logiciels du Domaine Public International, livrés sur disquette 5"1/4 pour PC et Compatibles, comprenant sur chaque disquette un
fichier de mise en route en français.

Nouveaux Logiciels

Bon de commande à retourner avec votre réglement à :
LogiPc
B.P. 2504 51070 REIMS CEDEX

Nom : ______________ Prénom : ______________
Adresse : ______________
Code Postal : __________ Ville : ______________

- ☐ ~~4~~ 5 Disquettes à 179 F. + 20 F. de port = 199 F.
- ☐ ~~8~~ 10 Disquettes à 339 F. + 20 F. de port = 359 F.
- ☐ ~~16~~ 20 Disquettes à 559 F. + 20 F. de port = 579 F.
- ☐ SOFTLOTO + 5 disquettes gratuites + 20 F. de port = 519 F.
- ☐ SOFTEXTE + 5 disquettes gratuites + 20 F. de port = 319 F.
- ☐ SOFTMENU + 5 disquettes gratuites + 20 F. de port = 269 F.

Conditions générales valables pour la France et l'étranger.

Disquettes numéros : ______________

☐ **Catalogue 1990 des Logiciels du Domaine Public GRATUIT**

Réglement par : __ Chèque __ Mandat __ Contre-remboursement +40F
__ Carte Bleue Visa numéro :
date d'expiration :
Signature obligatoire :

SVM0790

SVM 74 – Service lecteur n° 33, voir page 34

FIRST électronique

TOUT LE STOCK MICRO THOMSON EST CHEZ FIRST ELECTRONIQUE

ENFIN DISPONIBLE
Le catalogue MICRO THOMSON pour MO5/MO6/TO7/TO8/TO9
Envoi gratuit sur simple demande au 47 89 15 11 ou disponible dans nos points de vente

THOMSON PC XT/HD
Disque Dur 20 Mo
Unité centrale 512K RAM + Clavier
6 290 F TTC
Avec moniteur monochrome **6 990** F TTC
Avec moniteur CGA couleur **7 990** F TTC
Avec moniteur EGA couleur (carte EGA+) **9 850** F TTC

CADEAU
Multiplan Junior
Word Junior
Flight Simulator

THOMSON PC
Unité centrale 512 K RAM + Clavier
3 290 F TTC
Avec moniteur monochrome **3 990** F TTC
Avec moniteur CGA couleur **4 990** F TTC

GRATUIT !
Carte modem KX TEL II avec logiciel de communication. Monté et testé. (Valeur 1.500 F)

THOMSON PC XT
Unité centrale 512 K RAM + Clavier
3 890 F TTC
Avec moniteur monochrome **4 590** F TTC
Avec moniteur CGA couleur **5 590** F TTC

DISQUETTES NEUTRES

PAR Bte de 10

5"1/4 DF DD 96 TPI	29 F TTC
5"1/4 DF/DD Hte Densité 1,2 Mo	79 F TTC
3"1/2 DF DD 135 TP I *PROMO*	79 F TTC
3"1/2 DF/DD Hte Densité 1,44 Mo	189 F TTC
2,8" pour lecteur QDD	250 F TTC

PERIPHERIQUES GAMME TO16

Extensions mémoire 512 K à 640 K	590 F TTC
Lecteurs disquettes 3"1/2 720 K interne avec câble, berceau 5"1/4	1 195 F TTC
Carte EGA+ (Résolution 640 x 480)	990 F TTC
Souris TO16 PC/DEXXA	365 F TTC
Lecteur externe 5"1/4 360 K avec boîtier et câble	590 F TTC

PROMO
File Card 32 Mo
2 790 F TTC
File Card 20 Mo 2 490 F TTC
File Card 40 Mo 3 690 F TTC

PRIX FOU, PRIX FIRST
MONOCHROME
Bi-Fréquence 14" Vert
Grande Marque
CGA/Hercules + Socle et cordon. Garanti 1 an.
795 F TTC

EGA Couleur
14"/Pas de 0,31
avec cordon et socle
Carte EGA 640 x 480
3 790 F TTC

CGA Couleur
14". Commutation Vert/Ambre en monochrome avec cordon DB9
1 790 F TTC

Carte Aurore

à renvoyer rempli et signé à : FIRST ELECTRONIQUE
124, Bd de Verdun 92411 Courbevoie

SVM 07/90

BON DE COMMANDE

DÉSIGNATION	NOMBRE	PRIX

Toutes nos marchandises sont expédiées en port dû.
Règlement: comptant joint à la commande

TOTAL
DATE
NOM
ADRESSE
SIGNATURE

FIRST électronique

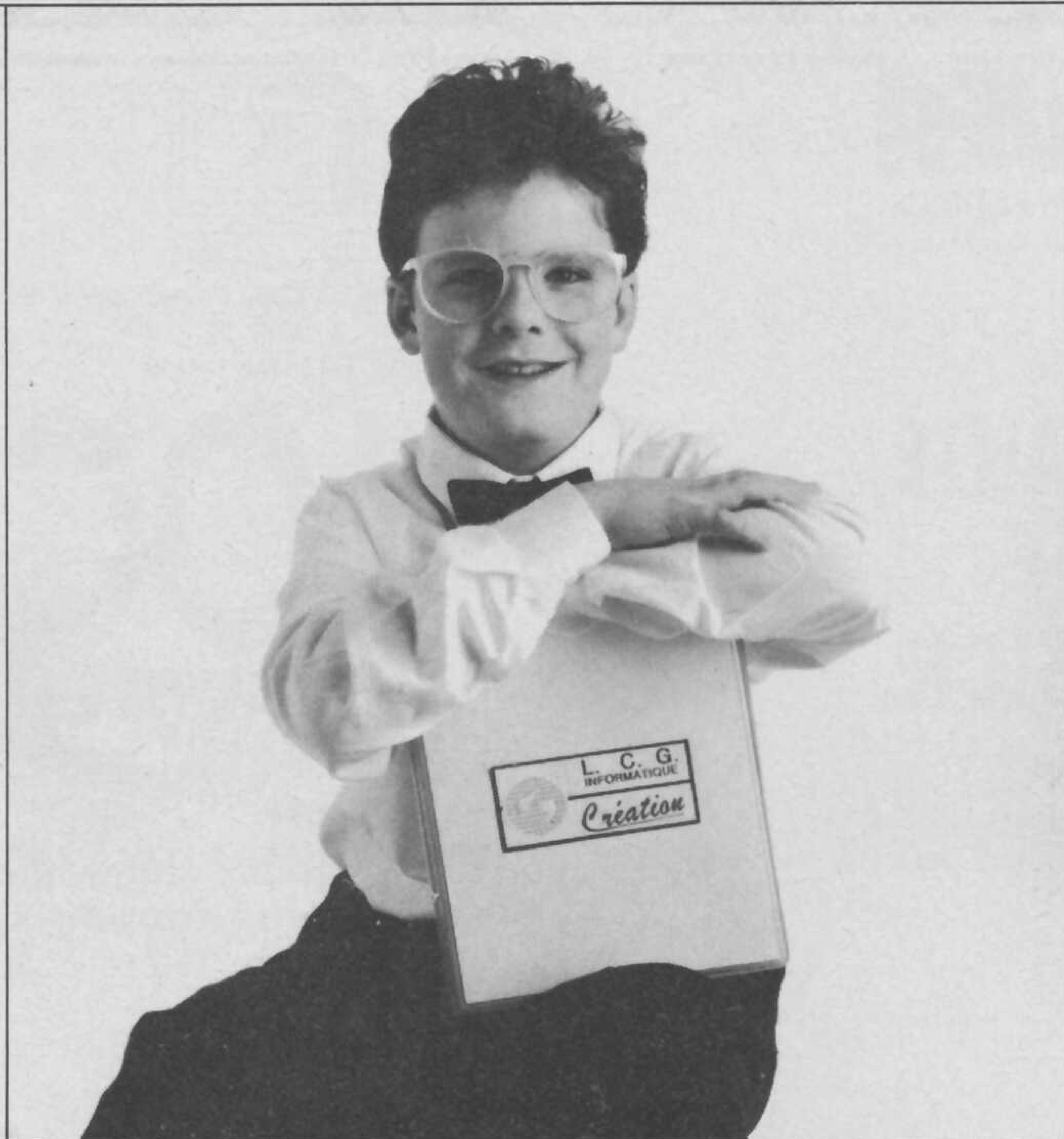
FIRST ELECTRONIQUE VOUS ACCUEILLE
du lundi au samedi de 10 h à 19 h
A COURBEVOIE : 124, Bd de Verdun (parking gratuit sur place) Tel 47 89 15 11
A PARIS 11eme : 113, Avenue Parmentier Tel 43 57 09 46
A PARIS 15eme : 332, rue Lecourbe Tel 45 54 62 14

GARANTIE 1 AN pièces et main d'oeuvre sur toute la France

Nos prix peuvent être changés sans préavis et ne sont valables que pour le mois en cours

Quantité limitée

SVM 74 – Service lecteur n° 34, voir page 34



Quand la simplicité ne coûte que 1.450 F*, mieux vaut commencer tout de suite.

Disquette de démonstration gratuite**

Mettez un programmeur dans votre ordinateur !...

C'est puissamment simple !...

C'est simplement puissant !...

CREATION, une solution simple et rapide, que vous soyez utilisateurs ou informaticiens, pour passer de la conception à la réalisation d'applications de gestion. (Pouvant même fonctionner en réseau.)
Vos applications n'auront rien à envier aux logiciels standards présents sur le marché (possibilité d'écrans d'aide, de menus déroulants...), sans qu'aucune redevance ne soit due pour la diffusion de vos applications.

CREATION met à la disposition des utilisateurs tous les outils nécessaires au développement d'un logiciel à partir d'un langage clair et de fonctions élémentaires. Une centaine d'instructions d'un langage traditionnel font difficilement ce que fait CREATION en une seule.

CREATION, c'est aussi un puissant S.G.B.D. relationnel, servit par un langage de 4ème génération.

VERSION 2.10

Le générateur d'applications CREATION comprend :
- Un générateur d'écrans (4 fenêtres par écran).
- Un générateur de menus (14 options par menu).
- Un générateur de programmes et d'éditions (langage composé de 91 instructions dont la syntaxe est générée automatiquement).
- Le nombre d'écrans, de menus et de programmes par applications est illimité.

* Prix TTC - TVA 18,60 % - 1.769,70 F dont 50 F d'emballage.
** Frais de port et d'emballage : 50 Francs TTC.

SVM 07/90

BON DE COMMANDE

❑ **Oui, je désire recevoir CREATION et je joins un chèque de 1.769,70* TTC.**

❑ Je désire recevoir la disquette de démonstration CREATION et je joins un chèque de 50,00 F TTC comme participation aux frais de port et d'emballage.

Règlement : ❑ Chèque ❑ Contre Remboursement

Disquette : ❑ 5 1/4 ❑ 3 1/2

Nom : ______________ Fonction : ______________

Société : ______________ Téléphone : ______________

Adresse : ______________

Compatible PC - AT - XT - PS avec mémoire vive de 640 K. Prix au 01.01.1990



L.C.G. INFORMATIQUE
163, avenue du Général de Gaulle (R.N.7)
91170 VIRY- CHATILLON
Télécopie : (1) 69.24.50.62
TÉL. : (1) 69.24.42.42

LNTI - Tél. : (1) 43.34.36.21

SVM 74 – Service lecteur n° 39, voir page 34.

PCW WAREHOUSE

LE SUCCÈS À VOTRE PORTE...



AGENCE PC WAREHOUSE DE TOULOUSE, 30, BOULEVARD CARNOT

PCW en quatre points, c'est :

- 25 agences supportées par une infrastructure nationale et internationale,
- des hommes proches de vous à l'écoute de vos besoins,
- une sélection de produits informatiques de qualité aux meilleurs prix,
- un ensemble de services de haut niveau.

DIRECTIONS REGIONALES ET AGENCES :

06 NICE
- 158, av. de la Californie **06000 NICE**
  Tél. : 93.18.01.10

06 ANTIBES
- 14, bd Chancel **06600 ANTIBES**
  Tél. : 93.65.94.00

13 MARSEILLE
- 3, avenue de Delphes **13006 MARSEILLE**
  Tél. : 91.79.27.29 - **Métro : Castellane**
- 25, boulevard Notre Dame **13006 MARSEILLE**

31 TOULOUSE
- 30, boulevard Carnot **31000 TOULOUSE**
  Tél. : 61.62.13.87
- 8, grande-rue Saint-Michel **31400 TOULOUSE**
  Tél. : 61.53.19.18

33 BORDEAUX
- 21 bis, Cours d'Alsace-Lorraine **33000 BORDEAUX**
  Tél. : 56.81.12.96

34 MONTPELLIER
- 10-12-14, avenue de Lodève **34000 MONTPELLIER**
  Tél. : 67.58.02.10

35 RENNES
- 160, rue de Brest **35000 RENNES**
  Tél. : 99.33.82.65

38 GRENOBLE
- 13, rue du Docteur-Mazet **38000 GRENOBLE**
  Tél. : 76.87.07.07

42 SAINT-ETIENNE
- 2, rue Balay **42000 SAINT-ETIENNE**

44 NANTES
- 214, av. du Saint-Laurent Z.I. Atlantis
  44811 SAINT-HERBLAIN
  Tél. : 40.92.24.24

45 ORLEANS
- 20, rue André-Dessaux - RN 20
  45400 FLEURY-LES-AUBRAIS
  Tél. : 38.43.09.10

54 NANCY
- 41, avenue du Général-Leclerc **54000 NANCY**
  Tél. : 83.56.36.36

59 LILLE
- 10-12, rue du Priez **59800 LILLE**
  Tél. : (1) 20.74.03.32

64 BAYONNE
- 123, avenue du Maréchal Soult **64100 BAYONNE**
  Tél. : 59.52.07.06

67 STRASBOURG
- 200, route de Colmar **67100 STRASBOURG**

69 LYON
- 51, avenue Jean-Jaurès **69007 LYON**
  Tél. : 78.58.01.71

72 LE MANS
- 22, rue de l'Etoile **72000 LE MANS**
  Tél. : 43.76.82.82

80 AMIENS
- 1, boulevard Alsace-Lorraine **80000 AMIENS**
  Tél. : 22.91.88.61

83 TOULON
- 6, avenue du Colonel Fabien, Le Saint-Laurent
  83000 TOULON
  Tél. : 94.31.30.31

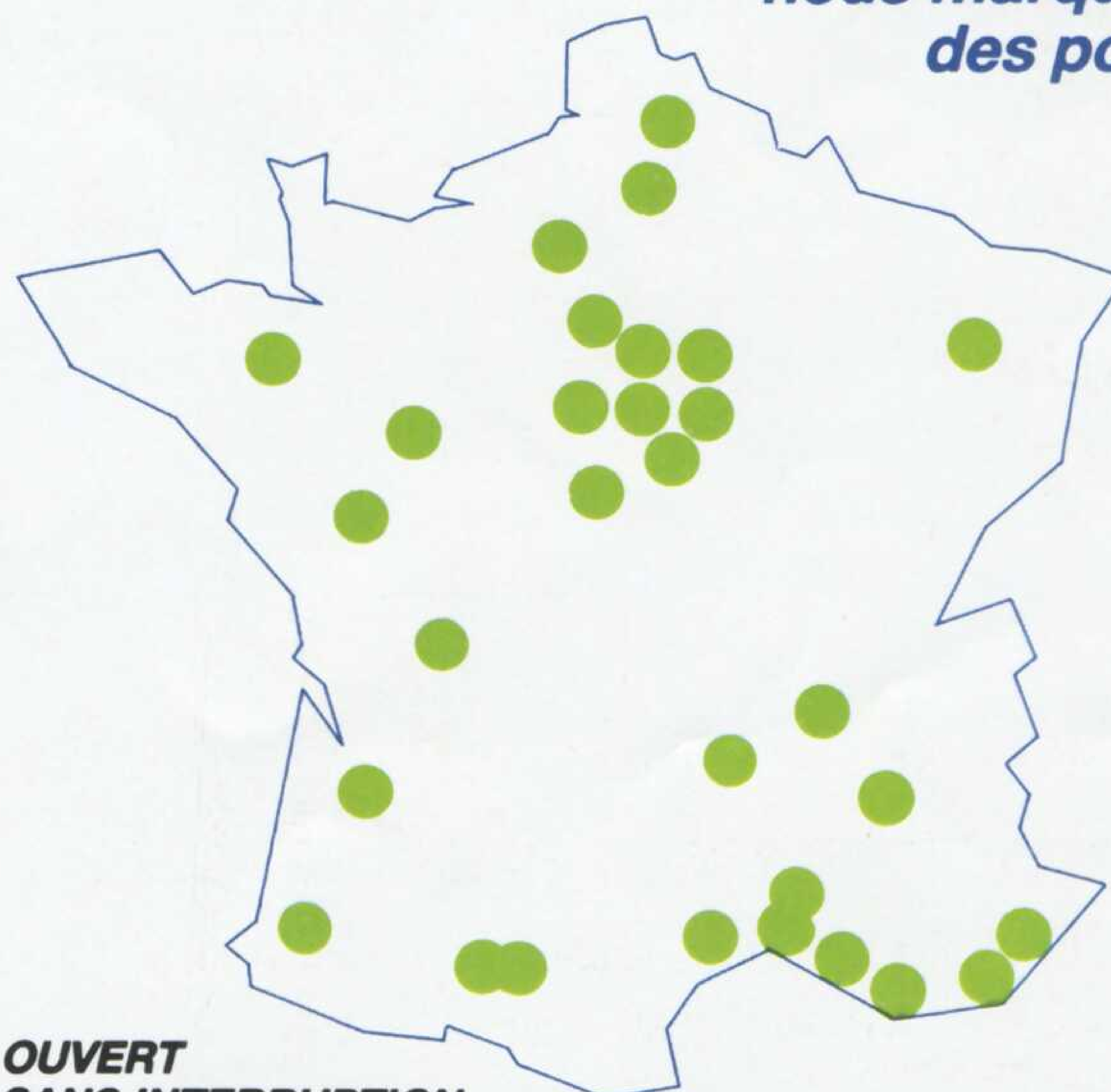
86 POITIERS
- 64, rue du Pont Achard **86000 POITIERS**
  Tél. : 49.37.21.81

75 PARIS - REGION PARISIENNE
- 30, rue du Grenier St Lazare **75003 PARIS**
  Tél. : 48.04.00.48 - **Métro : Rambuteau**
- 5, rue des Filles du Calvaire **75003 PARIS**
  Tél. : 42.78.50.52 - **Métro : Filles du Calvaire**
- 57, rue de La Fayette **75009 PARIS**
  Tél. : 48.78.06.91 - **Métro : Cadet**
- 38, rue de Chabrol **75010 PARIS**
  Tél. : 42.47.09.42 - **Métro : Gare de l'Est - Poissonnière**
- 244, rue du Faubourg Saint-Antoine **75012 PARIS**
- 68, bd Auguste Blanqui **75013 PARIS**
  Tél. : (1) 43.36.69.00 - **Métro : Corvisart**

92 LEVALLOIS
- 58, rue Kléber **92300 LEVALLOIS**
  Tél. : 47.48.12.00 - **Métro : A. France**

95 PONTOISE
- 16, rue Thiers **95300 PONTOISE**
  Tél. : 30.38.61.63

PC WAREHOUSE
Tous les jours, nous marquons des points



OUVERT SANS INTERRUPTION :
du lundi au samedi de 9 h 30 à 19 h y compris pendant les mois de juillet-août

VENTE PAR CORRESPONDANCE PC WAREHOUSE - BP 317 - 95526 CERGY-PONTOISE CEDEX - 16 (1) 34.25.01.15

LE SUCCÈS À VOTRE PORTÉE...

Caractéristiques	Kenitec 30-Plus	Kenitec 286-Plus	Kenitec 386-SX	Kenitec 386-25	Kenitec 386-33	Kenitec 486-25
Processeur	i86	i286	i386-SX	i386-DX	i386-DX	i486
Fréquence	10 MHz	12 MHz	16 MHz	25 MHz	33 MHz	25 MHz
Mémoire de base	1 Mo	512 Ko	1 Mo	2 Mo	4 Mo*	4 Mo*
Mémoire maxi sur carte mère	1 Mo	4 Mo	8 Mo	8 Mo	8 Mo	8 Mo
Mémoire maxi totale	1 Mo	16 Mo	16 Mo	16 Mo	16 Mo	16 Mo
Mémoire cache	–	–	–	64 Ko	32 Ko	8 Ko
Unité de disquettes	5,25" 360 Ko	5,25" 1,2 Mo	5,25" 1,2 Mo	5,25" 1,2 Mo	5,25" 1,2 Mo	5,25" 1,2 Mo
Emplacement périphériques 3,5"	1	1	1	2	2	2
Emplacement périphériques 5,25"	2	3	3	5	5	5
Slots 8 bits	5	2	2	1	1	1
Slots 16 bits	–	5	5	6	6	6
Slots 32 bits	–	–	–	1	1	1
Coprocesseur (optionnel)	8087	80287	80387 SX	80387 DX-25	80387 DX-25	Intégré
Port série (RS-232 C)	1	2	2	2	2	2
Port parallèle (imprimante)	1	1	1	1	1	1
Contrôleur FDD/HDD	2 F	2 F/2 HD	2 F/2 HD	2 F/2 HD	2 F/2 HD	2 F/2 HD
Alimentation	150 W	200 W	200 W	220 W	220 W	220 W
Clavier	102 T	102 T	102 T	102 T	102 T	102 T
Boîtier	Slim	Desktop**	Desktop	Tour	Tour	Tour
MS-DOS/GW-BASIC ®	4.01	4.01	4.01	4.01	4.01	4.01
Garantie 1 an sur site	oui	oui	oui	oui	oui	oui

* Les Kenitec 386-33 et 486-25 sont dotés en standard d'une carte mémoire de 4 Mo extensible à 8 Mo.
** Nous proposons aussi le Kenitec 286-S (i286-12 dans un boîtier plat type « Slim »).

PCW : le tout compris bien compris

Des configurations complètes

Tous nos micros sont livrés avec MS-DOS ® 4.01/GW- Basic ®.
Les disques durs équipant nos machines sont livrés formatés ; le système d'exploitation y est installé.

Une fiabilité garantie

Nos micros sont fabriqués par les usines de notre groupe : sûrs de notre maîtrise technologique, nous vous les garantissons sur **site** pendant un an : vous achetez en toute sécurité. Où que vous soyez.

Des interlocuteurs proches de vous

Dans chacune de nos agences, des hommes à votre écoute. Que vous ayez à équiper un poste de secrétariat ou à doter votre entreprise d'un réseau, ils sauront répondre à votre attente.

Tous nos ordinateurs sont fournis montés et testés.
Les disques durs sont formatés et le système d'exploitation y est installé.



Les Kenitec 386-33 et 486-25
L'alternative micro à la mini. Ici, le 386-33 en version VGA couleur.

Kenitec 486-25

L'alternative micro à la mini-informatique : station de travail, serveur...

Configuration avec Moniteur 14"	avec disque dur 100 Mo	avec disque dur 200 Mo
VGA monochrome	**53 524,45** (63 480 TTC)	**57 698,15** (68 430 TTC)
VGA couleur	**55 151,77** (65 410 TTC)	**59 325,46** (70 360 TTC)

PHOTO NON CONTRACTUELLE ® MARQUE DEPOSEE

NOMBREUSES AUTRES CONFIGURATIONS DISPONIBLES : CONSULTEZ LES SPECIALISTES DE VOTRE AGENCE PC WAREHOUSE



Kenitec 386-SX

9 266,44* H.T.

Configuration comprenant :
- système de base 386-SX
- carte graphique type Hercules ®
- moniteur monochrome 14"
- disque dur de 20 Mo formaté
- MS-DOS ® et GW-Basic ® installés
- 1 an de maintenance sur site.
- (*10 990 F TTC)

CONFIGURATION PRESENTEE : KENITEC 386-SX 20 Mo VGA COULEUR

Kenitec 386-SX

Le 32 bits pour les entreprises qui voient loin, en bureautique comme en gestion.

Configuration avec Moniteur 14"	avec disque dur 20 Mo	avec disque dur 40 Mo
TTL monochrome	**9 266,44** (10 990 TTC)	**10 522,77** (1 2480 TTC)
VGA monochrome	**10 109,61** (11 990 TTC)	**11 365,94** (13 480 TTC)
VGA couleur	**11 736,93** (13 920 TTC)	**12 993,25** (15 410 TTC)

Kenitec 286 Plus

Le poste de travail en bureautique individuelle ou partagée (réseau local).

Configuration avec Moniteur 14"	avec disque dur 20 Mo	avec disque dur 40 Mo
TTL monochrome	**7 158,52** (8 490 TTC)	**8 414,84** (9 980 TTC)
VGA monochrome	**8 001,69** (9 490 TTC)	**9 258,01** (10 980 TTC)
VGA couleur	**9 629,01** (11 420 TTC)	**10 885,33** (12 910 TTC)

Kenitec 386-25 et 386-33*

Les micros des bureaux d'étude et des PME/PMI exigeantes.

Configuration avec Moniteur 14"	avec disque dur 40 Mo	avec disque dur 100 Mo
VGA monochrome	**20 674,54** (24 520 TTC)	**23 912,31** (28 360 TTC)
VGA couleur	**22 301,85** (26 450 TTC)	**25 539,63** (30 290 TTC)

* Kenitec 386-33 avec 4 Mo de mémoire : ajouter 12 664,42 F sur les prix hors taxes ci-dessus (15 020 F sur les prix TTC).

Kenitec 30 Plus

Extensible et rapide, il est idéal pour le particulier comme pour l'enseignement.

Configuration avec Moniteur 14"	version de base	avec disque dur 20 Mo
TTL monochrome	**4 671,16** (5 540 TTC)	**6 475,55** (7 680 TTC)
VGA monochrome	**5 514,33** (6 540 TTC)	**7 318,72** (8 680 TTC)
VGA couleur	**7 141,65** (8 470 TTC)	**8 846,04** (10 610 TTC)

® MARQUE DEPOSEE PHOTO NON CONTRACTUELLE

PCW WAREHOUSE

LE SUCCÈS PORTABLE !





Kenitec 360

Kenitec 540

Kenitec 360 : la puissance autonome

Autour du processeur 80C286 cadencé à 20 MHz, l'environnement matériel idéal au service de vos applications (cf caractéristiques ci-dessous).
Fidèle à la philosophie Kenitec, le 360 va au devant de vos besoins et vous offre en standard toutes les interfaces et accessoires requis.
Sans oublier le connecteur pour toute carte d'extension au format AT ® demi-longueur : choisissez votre modem, votre fax (ou autre) parmi l'offre standard du marché. Autonome, le 360 vous permet de travailler partout où vous le désirez.

Kenitec 540 : la puissance à portée de main

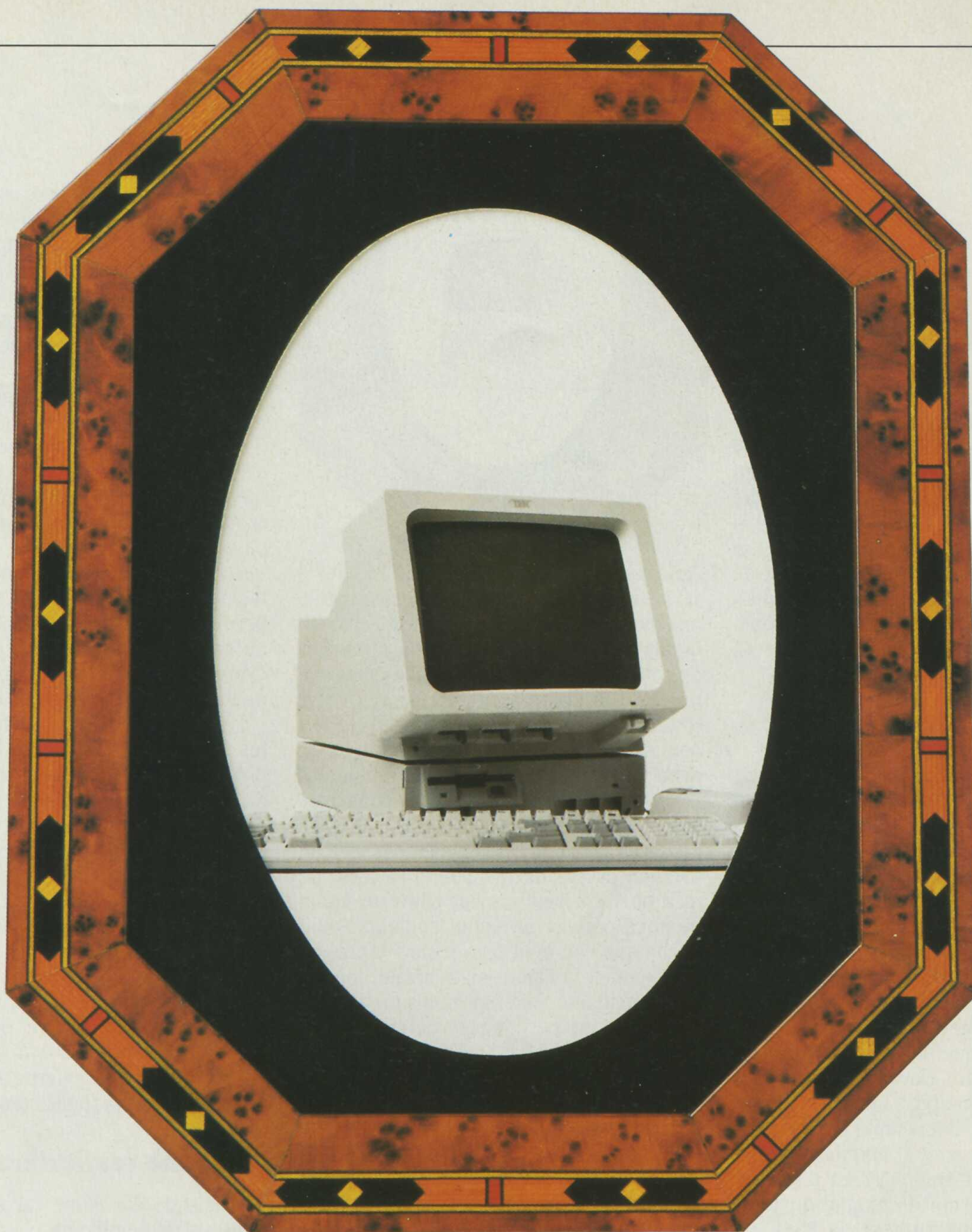
La puissance de l'ordinateur de bureau dans 7 kg de concentré de technologie : I386 (32 bits) à 16 MHz, mémoire vive de 1 Mo extensible à 4 Mo, disque dur rapide (28 ms)) de 40 Mo, écran VGA plasma à 16 niveaux d'intensité, en bref tout pour exécuter rapidement et confortablement vos applications d'aujourd'hui comme celles de demain.
Portable, le Kenitec 540 n'en dispose pas moins de toutes les interfaces usuelles (séries, parallèle). Il vous offre aussi un connecteur d'extension au format AT ® demi-longueur (16 bits), une prise pour clavier externe et un connecteur pour unité de disquettes 5,25".

Caractéristiques techniques	Kenitec 360	Kenitec 540
Processeur	Harris 80C286	I386-SX
Fréquence d'horloge	20 Mhz	16 MHz,
Mémoire de base	1 Mo	1 Mo
Mémoire maxi	5 Mo sur carte mère (EMS 4.0)	4 Mo (cartes additionnelles)
Affichage	VGA LCD « blanc papier » double supertwist, 640 × 480 à 8 niveaux d'intensité, angle de vue de 90°	VGA plasma, 640 × 480 à 16 niveaux d'intensité. Compatibilité avec les modes CGA/EGA/VGA et Hercules ®
Carte graphique	VGA 256 Ko	VGA 256 Ko
Unité de disquettes	3,5" 1,44 Mo	3,5" 1,44 Mo
Disque dur	40 Mo 28 ms	40 Mo 28 ms
Clavier	AZERTY 82 touches, dont touche FN permettant l'accès à des fonctions étendues, prise pour pavé numérique externe (fourni).	AZERTY 84 touches, dont touche FN permettant l'accès à des fonctions étendues. Pavé numérique intégré
Interfaces	Série (2), parallèle, unité de disquettes externe de 5,25", moniteur analogique, clavier 102 touches	Série (2), parallèle, unité de disquettes externe de 5,25", moniteur analogique, clavier 102 touches
Connecteur	Format AT ® demi-longueur	Format AT ® demi-longueur
Dimensions	33 cm (L) × 37 (P) × 10 (H)	38 cm (L) × 35 (P) × 9,6 (H)
Poids	8,7 kg (batterie incluse)	7 kg
Garantie	1 an, pièces et main-d'œuvre	1 an, pièces et main-d'œuvre
Accessoires en standard	Boîtier et câble pour unité 5,25", câbles de conversion pour souris Sacoche de transport	Boîtier et câble pour unité 5,25" Sacoche de transport
Système d'exploitation	MS-DOS ® 4.01 (livré avec GW-BASIC ®)	MS-DOS ® 4.01 (livré avec GW-BASIC ®)
PRIX	**21 900 F HT** (25 973,40 F TTC)	**21 900 F HT** (25 973,40 F TTC)

PHOTOS NON CONTRACTUELLES

® MARQUE DEPOSEE

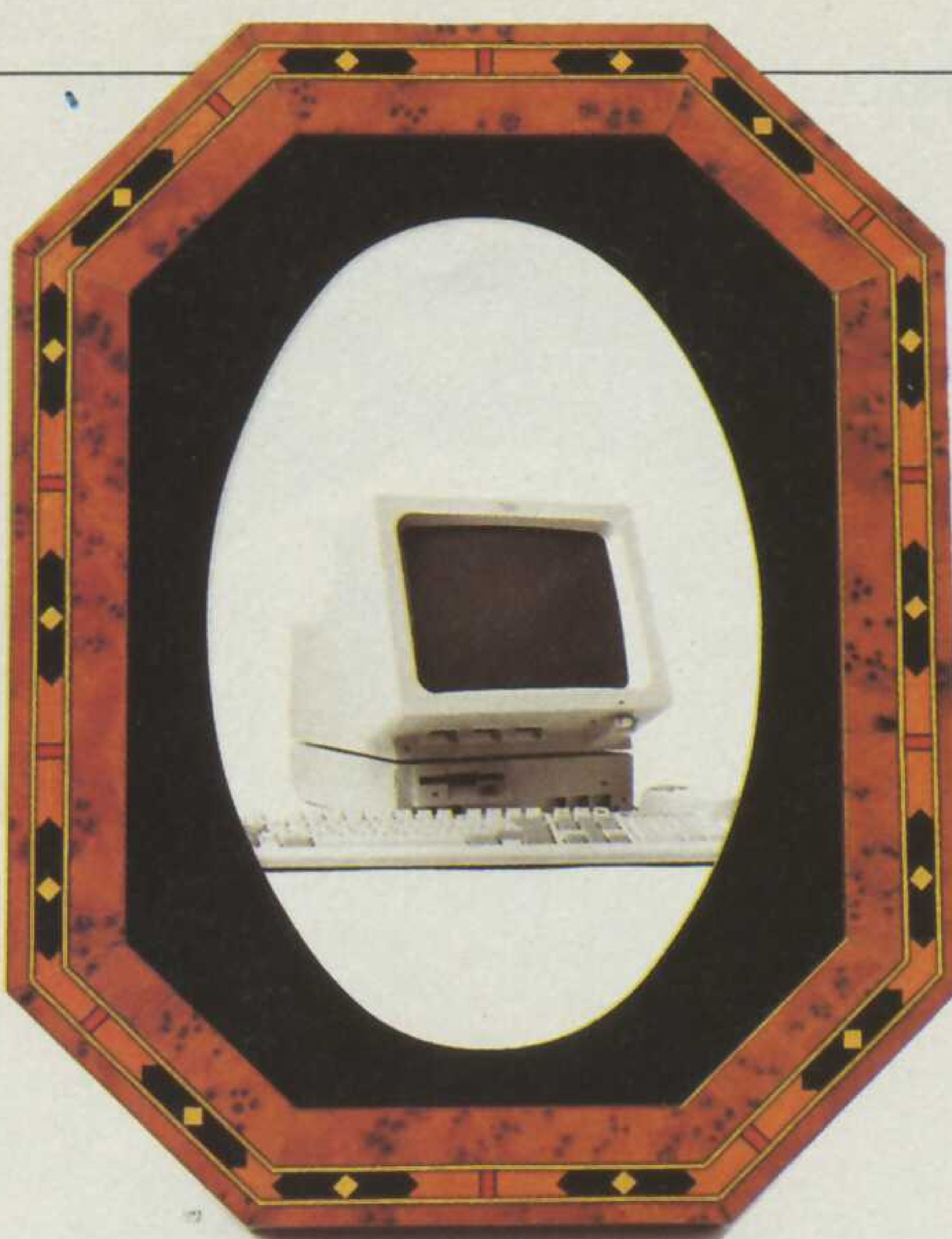
CATALOGUE COMPLET (IMPRIMANTES, LOGICIELS, ACCESSOIRES) SUR 36.14 ORDI



Retour à la maison IBM PS/1

Le 26 juin dernier, IBM a annoncé aux Etats-Unis le lancement d'une nouvelle gamme de micro-ordinateurs, baptisée PS/1. Signes particuliers : bon marché (1 000 dollars, soit moins de 7 000 F pour le premier modèle), et une grande simplicité d'emploi. Objectif : s'imposer sur le marché de l'informatique familiale et éducative. L'événement est d'une importance considérable. D'abord parce qu'il marque un bouleversement du marché de l'informatique grand public vers lequel les grands constructeurs, IBM aujourd'hui, Apple bientôt, tournent de nouveau leurs regards. Ensuite, parce qu'IBM instaure ici un nouveau standard : celui d'un PC à processeur 80286 livré dans une configuration prête à l'emploi (branchez, démarrez...), très complète (clavier 102 touches, souris, écran VGA, etc.), aisément extensible (l'adjonction d'un disque dur est un modèle de facilité), le tout à un tarif propre à faire trembler les plus agressifs des « copieurs » de l'IBM PC. Six ans après l'échec du PC Junior, première tentative d'IBM pour s'imposer dans le grand public, le numéro 1 mondial de l'informatique prépare une nouvelle offensive planétaire sur les rayons de Noël des grandes chaînes de distribution ! Pour l'Europe, la gamme PS/1 devrait être annoncée en septembre prochain.

Remerciements à Bois Extrême pour les cadres



Photos Thierry MORIN

LE BRUIT courait depuis quelques mois. La rumeur s'est amplifiée, c'est aujourd'hui une certitude : IBM effectue son grand retour dans le domaine du micro-ordinateur individuel, familial, éducatif et bon marché. Le PS/1 a été annoncé le 26 juin dernier aux Etats-Unis, et le sera dès septembre en France. Au point de vue technique, la machine est armée pour réussir là où le PC Junior a échoué en 1984. Faute de connaître les prix qui seront pratiqués en France, il reste toutefois difficile de prédire ses chances de succès sur un marché où la concurrence est redoutablement vive. Un succès qui dépendra en grande partie de l'accueil des grandes chaînes de distribution, et qui impliquera une révision profonde des rapports d'IBM avec l'ensemble de ses concessionnaires agréés.

Quatre configurations

Première surprise : le PS/1 est une machine prête à l'emploi. La configuration complète est emballée dans un carton unique pesant une dizaine de kilos. En ouvrant le carton, on découvre une unité centrale, un écran, un clavier, une souris ainsi que les câbles et les manuels. Deuxième découverte réjouissante, les opérations de mise en route sont réduites au minimum. Il suffit de poser l'écran sur l'unité centrale, de les relier par un câble d'alimentation électrique et un câble de signal vidéo, de connecter clavier et souris, puis de brancher par une prise unique la machine sur le secteur. Une simple pression sur le bouton marche-arrêt et l'ordinateur, prêt à fonctionner, affiche son écran d'accueil. Aucune autre forme d'installation n'est nécessaire. Extérieurement, le PS/1 est original et inspire à la fois un sentiment de sérieux et de rusticité. Nous voilà sans conteste devant une machine IBM : couleur blanc cassé, angles vifs et bouton de mise en marche sur la face avant.

Le PS/1 est très compact. Le boîtier de l'unité centrale occupe seulement 34 cm de large et 42 de profondeur sur le bureau. Son épaisseur est de 13 cm. Cette petite taille s'explique notamment par le fait que l'alimentation se trouve dans le boîtier du moniteur, une solution déjà retenue par Amstrad pour le PC 1512. Le clavier à 102 touches, de qualité professionnelle, reprend la disposition traditionnelle, commune à toute la gamme PS/2 : douze touches de fonction placées horizontalement, pavé numérique clairement séparé et quatre touches de déplacement du curseur. La souris est aussi celle de la gamme PS/2, avec sa forme triangulaire particulière à IBM. Le PS/1 existe en quatre configurations avec un seul lecteur de disquettes de 3 pouces 1/2 et 512 Ko de mémoire vive ou avec un disque dur de 30 Mo et 1 Mo de mémoire. On peut choisir entre un écran monochrome et un écran couleur. Soulignons que l'on peut passer sans problème d'un modèle à l'autre en achetant l'option correspondante : mémoire, disque dur ou écran couleur. Le montage de ces options peut être effectué par l'utilisateur lui-même, sans l'aide du revendeur.

La première impression est globalement favorable, qu'en est-il si l'on examine à la loupe les différents éléments du PS/1 ? Le cœur de la machine est un processeur Intel 80286 à 10 MHz. Utilisé pour la première fois en septembre 1984 par IBM sur le PC-AT, il avait à l'époque une fréquence d'horloge de 6 MHz. Il aura donc fallu seulement six ans pour que le micro-ordinateur le plus puissant du monde devienne une machine d'entrée de gamme. IBM a volontairement choisi une fréquence de 10 MHz, identique à celle du PS/2-H31, le « pendant » professionnel du PS/1. La mémoire est de 512 Ko pour le modèle à disquettes. On regrettera qu'IBM, pour quelque mystérieuse raison, n'ait pas jugé bon de proposer d'emblée au moins 640 Ko de mémoire, le maximum que peut directement gérer MS-DOS. Une option autorise cependant le passage à 1 Mo, d'où la possibilité d'utiliser, entre autres, Windows 3, la nouvelle version de l'environnement graphique de Microsoft (voir *SVM* n°73 de juin). Pour les machines à disque dur, la mémoire est d'ailleurs en standard de 1 Mo, ce qui est suffisant pour ce type de machine. Il n'est pas prévu, en revanche, de passer à une valeur supérieure par une simple extension du système. Là encore, IBM affiche sa volonté de ne pas concurrencer le bas de la gamme des PS/2. En plus de la mémoire vive, le PS/1 comporte une mémoire morte contenant le système d'exploitation MS-DOS 4.0. Cette solution permet le démarrage instantané de la machine, même pour une configuration à disquettes, et libère un maximum de mémoire vive pour les logiciels d'application.

Le PS/1 est doté d'un lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 de 1,44 Mo. Un format présenté pour la première fois par IBM lors de l'annonce du PS/2, en avril 1987. A cette époque, les rares ordinateurs équipés de lecteurs de disquettes 3 pouces 1/2 se contentaient d'une capacité de 720 Ko. Bien entendu, le lecteur du PS/1 peut lire et écrire indifféremment des disquettes de 720 Ko ou 1,44 Mo. Dans une configuration sans disque dur, un second lecteur interne de disquettes 3 pouces 1/2 peut être ajouté. Pour lire ou écrire des disquettes 5 pouces 1/4 de 360 Ko ou 1,2 Mo, un lecteur externe supplémentaire s'impose. Il est proposé en option par IBM.

Bonne restitution sonore

Le disque dur a une capacité de 30 Mo. Cette valeur semble un peu faible face aux disques de 40 Mo proposés en général par la concurrence. On peut y voir, là encore, la volonté d'IBM de ne pas mettre en péril sa propre gamme. Mais l'on peut aussi considérer que 30 Mo sont suffisants pour la majorité des utilisateurs. Le disque dur contient, d'origine, les logiciels livrés avec la machine. Cela évite de fastidieuses opérations de formatage et d'installation. Comme nous l'avons signalé, pour passer d'une configuration à disquettes à une configuration à disque dur, il suffit d'acheter ce dernier. Chacun pourra le monter soi-même, très facilement, en ôtant le cache de la face avant de l'ordinateur, ce qui dévoilera le receptacle du disque dur. Il restera à insérer celui-ci, la connexion s'opérant automatiquement, puis à replacer le cache, et à redémarrer la machine.

Pour l'écran, IBM a fort logiquement choisi un affichage de type VGA. Cette norme, également lancée par IBM lors de l'annonce du PS/2, est devenue la norme universelle pour les machines de bureau.

LA GAMME PS/1

Prix indicatifs TTC	Etats-Unis	France
Lecteur de disquettes, écran monochrome	999 $	8 000 F
Lecteur de disquettes, écran couleur	1 449 $	12 000 F
Disque dur 30 Mo, écran monochrome	1 640 $	13 000 F
Disque dur 30 Mo, écran couleur	1 999 $	16 000 F

Elle permet d'afficher 640 x 480 points au maximum. Avec cette définition, on peut afficher 16 couleurs ou 16 niveaux de gris. Notons que l'écran, monochrome ou couleur, a une diagonale de 12 pouces et comporte un dispositif pour régler son inclinaison. Outre les traditionnels réglages du contraste et de l'intensité lumineuse, il possède un connecteur pour un casque avec un bouton de réglage du niveau sonore et intègre un haut-parleur, d'où une meilleure restitution sonore, contrairement à ce que permettent le PS/2 et la grande majorité des compatibles IBM PC.

Si le clavier de 102 touches reprend exactement la disposition classique, il est à la fois plus petit et plus léger que celui des PS/2, grâce notamment à une réduction de la taille des marges de part et d'autre du clavier. Une astuce déjà utilisée par IBM pour son ordinateur transportable, le PS/2 Portable P70. Au touché, on retrouve la qualité qui a fait le renom des claviers IBM. Pour la première fois, le constructeur livre une souris en standard avec sa machine. il faut rappeler qu'IBM a joué avec Amstrad le rôle de pionnier dans la promotion de la souris dans le monde du système d'exploitation MS-DOS. Depuis le lancement de la gamme PS/2, en avril 1987, tous les ordinateurs d'IBM sont équipés d'un connecteur spécifique pour la souris. Jusqu'à cette date, les constructeurs de compatibles IBM affichaient un mépris quasi unanime pour ce dispositif jugé indigne d'un utilisateur professionnel. Depuis, ceux qui refusent la souris font figure de rétrogrades...

A l'arrière du PS/1 ne manque aucun des connecteurs classiques : en sus du clavier, de la souris et de l'écran VGA, on retrouve une sortie série et une sortie parallèle. On peut donc imaginer de connecter simultanément un modem par le biais du connecteur série et une imprimante par le connecteur parallèle.

Contrairement à la totalité des micro-ordinateurs de bureau IBM ou compatibles, le PS/1 ne comporte pas de connecteur pour carte d'extension interne. Ceux qui voudront employer des cartes additionnelles (extension mémoire, carte modem, carte à disque dur, etc.) devront acquérir en option un coffret d'extension, de la même taille que l'unité centrale et qui se superpose à elle. Ce coffret accepte jusqu'à trois cartes d'extension, de types AT sur 16 bits, deux de taille standard (11 pouces) et une carte courte de 9 pouces. La liaison du coffret d'extension à l'unité centrale s'effectue par un connecteur spécifique, situé à l'arrière de celle-ci, qui reprend les informations du bus de l'ordinateur. Il est probable que des fabricants emploieront ce connecteur de bus pour concevoir des boîtiers d'extension externes ou internes destinées exclusivement au PS/1.

La machine est livrée prête à l'emploi. A la mise en route, le PS/1 affiche un écran graphique d'accueil comportant quatre options. L'option Informations renseigne sur le fonctionnement élémentaire de l'ordinateur, d'une façon compréhensible pour un débutant. Il pourra ainsi découvrir, à son rythme, tous les éléments de sa machine et recevoir des conseils sur leur bonne utilisation ainsi que sur leur entretien. L'option IBM DOS donne accès aux fonctions du système d'exploitation MS-DOS 4.0, inscrit en mémoire morte. Cette version inclut le DOS Manager qui autorise la plupart des opérations de manipulation de fichiers (copie, effacement, création de répertoire, etc.), le choix de ces options s'effectuant par le biais de la souris. Les utilisateurs confirmés pourront se servir des ordres élémentaires de MS-DOS. Les programmeurs en herbe prendront du plaisir à s'initier aux joies du Basic, le GW Basic étant fourni. L'option Works appelle le logiciel intégré du même nom, dans sa version 2.0. Ce produit de Microsoft réunit un traitement de texte, un tableur avec ses représentations graphiques, un petit gestionnaire de fichiers et un logiciel de communication. Grâce à la souris, l'emploi du logiciel est très intuitive et les néophytes pourront se familiariser petit à petit avec les différents modules de Works, grâce à un remarquable didacticiel. La quatrième et dernière option de l'écran d'accueil donne une représentation graphique du contenu des différents répertoires. Ainsi, le débutant mettra facilement de l'ordre dans son disque dur et pourra créer un menu personnalisé de lancement de ses programmes. Avec tous ces logiciels fournis en standard, l'acheteur d'un PS/1 peut commencer à travailler sérieusement et efficacement, dès que la machine est installée.

Caractéristiques

Microprocesseur : Intel 80286, fréquence d'horloge de 10 MHz.
Système d'exploitation : MS-DOS 4.0 en mémoire morte.
Mémoire vive : 512 Ko extensibles à 1 Mo pour les modèles à disquettes, et 1 Mo pour les modèles à disque dur.
Mémoire de masse : un lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 de 1,44 Mo, un disque dur de 30 Mo.
Affichage : VGA (640 x 480 points en 16 niveaux de gris ou couleurs) sur écran 12 pouces monochrome ou couleur.
Clavier : Azerty 102 touches, souris IBM à deux boutons fournie en standard.
Interfaces : un connecteur série RS/232, un connecteur parallèle, un connecteur pour la souris, une connecteur VGA, un connecteur de bus. En option, un boîtier externe comportant trois connecteurs pour des cartes de type AT (16 bits).
Logiciels fournis : MS-DOS 4.0 avec DOS Manager, logiciel intégré Works 2.0 de Microsoft (traitement de texte, tableur, gestion de fichiers, communication), système visuel de gestion des répertoires, menu d'accueil, et logiciels de formation.
Options : boîtier d'extension pour trois cartes additionnelles, carte d'interface musicale à la norme MIDI, manettes de jeux.
Distributeur présumé : IBM France.
Disponibilité présumée : mois de septembre 1990.

Trois marchés à prendre

La gamme PS/1 bénéficie par ailleurs d'options permettant de passer d'une configuration à l'autre : extension mémoire, disque dur de 30 Mo, lecteur interne ou externe de disquettes 3 pouces 1/2 de 1,44 Mo, lecteur externe de disquettes 5 pouces 1/4 de 360 Ko ou 1,2 Mo. Sont également proposés : le boîtier d'extension pour trois cartes additionnelles, une carte d'extension incluant une interface musicale MIDI et des manettes de jeu. IBM prévoit aussi la sortie d'une imprimante bon marché, adaptée à la machine. Evidemment, si le succès est au rendez-vous, le PS/1 va inévitablement générer l'apparition d' une série de périphériques à bas prix, produits par IBM ou d'autres fabricants : des modems, des cartes de télécopie, des imprimantes, des scanners, etc. Rien n'empêcherait également l'apparition de nouvelles unités de mémoire de masse : disques de grande capacité, sauvegardes sur bande magnétique et lecteurs de CD-ROM. Pour le marché français, un connecteur entre le Minitel et le PS/1 sera le bienvenu.

Compte tenu de ses caractéristiques techniques, le PS/1 vise trois marchés. Primo, le monde de l'éducation : dans les écoles américaines, l'Apple II est très répandu, mais se révèle obsolète. Voilà donc un énorme marché potentiel de remplacement, dont IBM prendrait bien une grosse part. Ce marché spécifique implique le développement d'un réseau local pédagogique simple à installer. Diverses solutions sans câblage, à base d'ondes radio sont envisagées. Aux Etats-Unis, l'ordinateur familial est très courant, et est souvent un prolongement de la machine de bureau. Dans les foyers français, il sert surtout aux enfants à des fins pédagogiques ou pour les loisirs, comme le jeu ou la musique. Le PS/1 se heurtera, sur ce créneau, à la forte implantation d'Atari et de Commodore. Le troisième marché, très large des deux côtés

l'Atlantique, concerne les toutes petites entreprises, souvent familiales, pour lesquelles l'achat d'un ordinateur représente un lourd investissement. C'est visiblement à ce type d'utilisateur qu'IBM a pensé en priorité en offrant Works en standard.

A l'heure où nous écrivons ces lignes, les prix français ne sont pas encore fixés (IBM France est totalement muet sur le sujet), et les prix américains seulement indicatifs (voir tableau). En se basant sur un dollar à 7 F pour le prix hors taxes, on arriverait à environ 8 000 F TTC pour la machine monochrome à disquettes, 12 000 F pour la machine couleur à disquettes, 13 000 F pour une machine monochrome à disque dur et enfin 16 000 F pour une machine à écran couleur et disque dur. Par rapport aux machines de bureau les moins chères, il est clair qu'à ces prix le PS/1 devient extrêmement compétitif, en particulier dans le créneau des configurations les plus basses. Rappelons que pour le marché européen, IBM n'importe pas ses machines des Etats-Unis, celles-ci étant fabriquées en Ecosse. Le constructeur aura donc toute latitude pour fixer ses tarifs en fonction des spécificités des marchés locaux européens.

De toute évidence, le PS/1 a été conçu d'emblée pour une commercialisation de masse. Il est donc logique de penser qu'IBM va vendre le PS/1 à travers un réseau élargi, incluant de nouveau partenaires choisis dans la grande distribution. En France, la FNAC, Boulanger, Darty, Métro et Virgin Mégastore semblent, entre autres, des partenaires possibles. La vente par correspondance, sur catalogue, peut également être envisagée.

Le point de référence

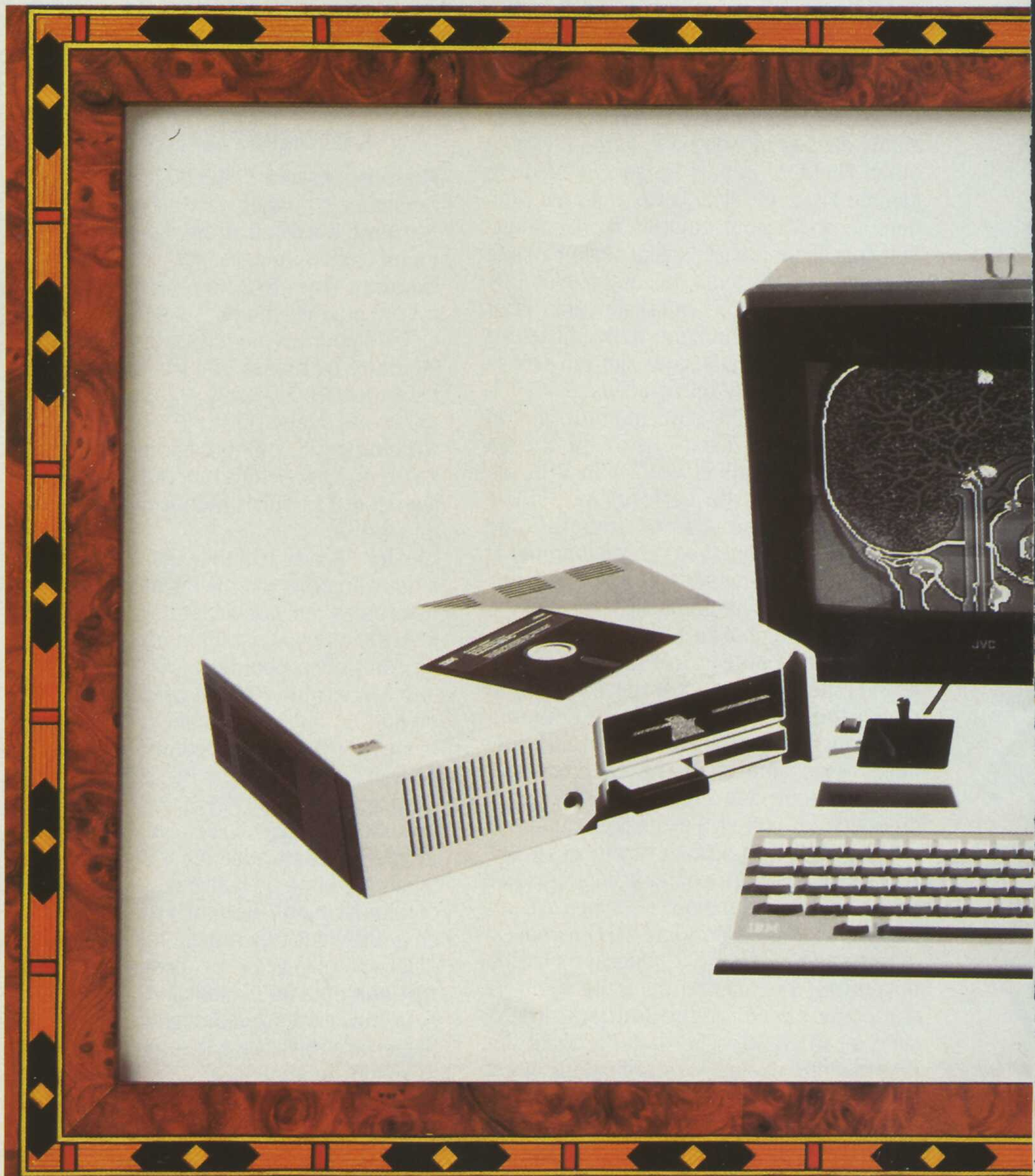
Si les prix français s'avéraient effectivement compétitifs, IBM n'aurait aucune peine à conquérir une part importante du marché des ordinateurs éducatifs, familiaux et peu chers. Comme ce marché est colossal (plusieurs dizaines de milliers de machines vendues par an), le PS/1 pourrait fort bien devenir une sorte de norme.

Des logiciels et des matériels feront leur publicité en se déclarant « compatibles avec le PS/1 ». Dans ce cas, on peut raisonnablement tabler sur l'apparition de clones du PS/1, qui reprendraient son aspect extérieur et proposeraient des améliorations, comme la fréquence du processeur à 12 ou 16 MHz, des disques durs de plus de 30 Mo ou une mémoire supérieure à 1 Mo. De toutes façons, l'arrivée du PS/1 en France obligera Atari et Commodore à réagir, et Apple à sortir enfin un Macintosh bon marché. D'ici Noël, il faut donc s'attendre à une activité débordante des différents constructeurs. Et nul ne songera à s'en plaindre...

IBM ET LE GR

Le PS/1 est la deuxième tentative d'IBM sur le marché grand public. La première avait pour nom PC Junior, un ordinateur annoncé en 1983, disponible en 1984, et abandonné quelques mois plus tard. Il aura donc fallu six ans à IBM pour digérer cet échec, l'un des plus retentissants de l'histoire de la micro-informatique, et en tirer les leçons qui pourront assurer le succès du PS/1.

EN 1982, dans l'euphorie du succès remporté par l'IBM PC sur le créneau professionnel, les ingénieurs d'IBM songent à réitérer leur exploit sur le marché familial. Sous le nom de code Peanut (cacahuète), leur dernière création devait laminer la concurrence, à savoir l'Apple II, le Commodore 64, le Tandy TRS80, l'Atari 400 ou encore l'Adam de Coleco. Bien avant la présentation de la machine, des fuites savamment orchestrées déchaînent l'enthousiasme de la presse. Mais bien vite, le rêve tourne au cauchemar. Peanut, alias PC Junior, demeure à ce jour le ratage

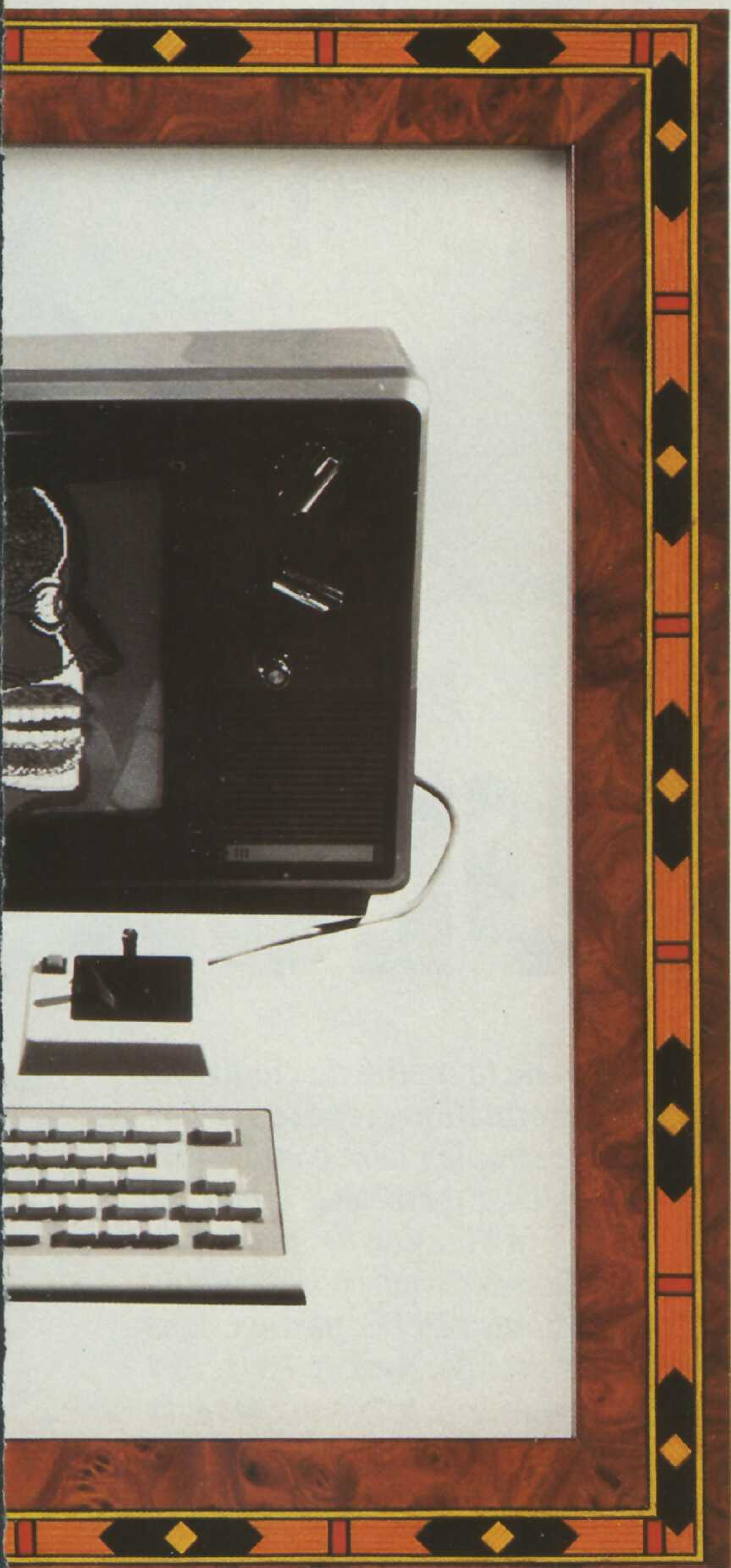


AND PUBLIC

Les amours contrariées

commercial le plus cuisant de l'histoire de la micro-informatique grand public.

Au début de 1982, Bill Sydnes, brillant ingénieur et membre de l'équipe originelle de développement de l'IBM PC, prend la tête du projet Peanut. Le calendrier de développement de la machine est fort ambitieux. De fait, le PC Junior doit être présenté vers la fin mai 1983 ou au plus tard à la mi-août ; on ne doute de rien. Début 1983, rompant avec sa prudence habituelle, la firme d'Armonk laisse même filtrer des informations relatives au prochain lancement d'un ordinateur familial.



Ce modèle destiné au grand public marque l'entrée d'IBM dans les réseaux de grande distribution. Dès lors, la presse, unanime, *Wall Street Journal* en tête, jure qu'une merveille technologique se concocte chez Big Blue. Plusieurs groupes de presse mettent en chantier des magazines exclusivement consacrés au PC Junior. A l'évidence, Peanut va faire un malheur.

Selon Bill Sydnes, il deviendra l'outil indispensable des cadres qui pourront aisément emporter à la maison leurs documents professionnels sur disquettes. Il s'agira d'un ordinateur aussi peu coûteux que possible qui exploitera des composants bon marché, achetés à un sous-traitant unique. Or, une telle conception va soulever des objections au sein de la direction générale d'IBM. Les vrais ennuis de Peanut commencent six mois après le début des travaux de développement.

Le véto du vice-président

Don Estridge, vice-président d'IBM et « père de l'IBM PC » (voir Blue Magic, *SVM* n°66), appose finalement son veto sur ce projet d'ordinateur pas cher. D'abord, il s'oppose à ce qu'IBM galvaude son image chez les champions du *discount*. Ensuite, il exige que les spécifications de Peanut empêchent tout risque de concurrence avec l'IBM PC. De leur côté, les revendeurs dûment agréés voient dans le PC Junior un moyen d'attaquer le marché des PME. En fin de compte, et avant même son lancement officiel, la machine souffre d'un positionnement mal défini.

Ordinateur le plus attendu de sa génération, destiné à « rayer l'Apple II de la carte », Peanut finira sa carrière dans l'indifférence générale.

« Imaginez-vous, découvrant d'un seul coup que l'on vous a trompé et que votre carrière de même que votre réputation dépendent d'un modèle voué à l'échec, tout bonnement parce qu'il ne sera pas commercialisé dans les bons canaux de distribution ! Je vous assure qu'il faut être d'acier pour ne pas devenir fou... », commentera plus tard Bill Sydnes. Qu'elle est l'issue logique de cette crise ? Le chef du projet Peanut démissionne, tandis que les machines de présérie entrent en production à l'usine Teledyne, dans le Tennessee.

Trop cher, trop limité

Dans les semaines qui précèdent cette démission le climat ne cesse de se dégrader entre Bill Sydnes et son équipe. L'ingénieur au fort tempérament procède même à de menus changements dans les caractéristiques du PC Junior, sans en informer personne. Rien d'étonnant à ce que les premiers exemplaires sortis de l'usine se révèlent incapables de fonctionner !

Ainsi, tandis qu'au dehors la presse piaffe d'impatience, les murs de l'usine renferment le secret d'une catastrophe. Les spécifications de Junior ne sont ni complètement connues, ni fiables..., mais qu'importe puisque les modèles fabriqués n'y sont pas conformes ! Derechef cinquante ingénieurs sont dépêchés sur place.

Durant trois mois, ils travaillent d'arrache-pied à résoudre le casse-tête que représente désormais cette machine marquée par le sort. Il leur faut en particulier redessiner et reconditionner un grand nombre de circuits, afin d'adapter le PC Junior aux normes électromagnétiques de la FCC (Federal Communications Commission). Cependant, même à l'issue de ces travaux d'Hercule, le PC Junior reste entaché de nombreux défauts.

Entre temps, Peanut est devenu l'ordinateur le plus attendu de sa génération. Sa présentation officielle a lieu le 1er novembre 1983, de la manière la plus sobre possible. Mais tous les regards sont braqués sur lui. Quels peuvent être les charmes cachés de cet ordinateur qu'IBM fait miroiter depuis si longtemps ? En fait de merveille, on découvre un simple PC aux performances étriquées, et beaucoup trop cher. Big Blue accouche bel et bien d'une cacahuète. Jamais Peanut ne pourra satisfaire une clientèle pourtant chauffée à blanc par des mois d'attente.

Pour couronner le tout, il n'est pas disponible avant le premier trimestre 1984. A Noël 1983, les revendeurs ne peuvent qu'agiter la photographie de la machine pour réaliser leurs ventes de fin d'année... La consternation est générale, la presse passe de l'excitation au cynisme, et l'action IBM dégringole de plusieurs points à la bourse de Wall Street.

Le PC Junior se présentait en trois parties : une unité centrale, un clavier à liaison infrarouge de 62 touches et un transformateur d'alimentation externe. Son microprocesseur Intel 8088 à 4,77 MHz était identique à celui de l'IBM PC. Sa carte mère contenait 64 Ko de mémoire morte, la mémoire vive, les ports série ainsi qu'un port pour manette de jeu et les circuits d'affichage. Il possédait aussi deux emplacements pour cartouches de jeu. IBM le proposait en deux versions. Le modèle à 669 dollars (environ 5 600 F de l'époque) offrait 64 Ko de mémoire vive extensibles à 128 Ko. Celui à 1 269 dollars (environ 11 000 F) comportait 128 Ko de mémoire vive, et possédait un lecteur de disquettes de 360 Ko au format 5 pouces 1/4. Son prix était notablement plus élevé que celui des ordinateurs familiaux de Commodore, Sinclair, Tandy, Atari ou Oric. Plus grave, pour éviter de concurrencer l'IBM PC, ses possibilités d'extension étaient particulièrement restreintes. Enfin, sa compatibilité avec l'IBM PC était toute théorique puisque la limitation à 128 Ko de sa mémoire vive interdisait en pratique le fonctionnement de nombreux logiciels.

Un clavier en gomme

Le PC Junior comportait trois connecteurs d'extension pour périphériques IBM : l'un pour 64 Ko de mémoire vive additionnelle (140 dollars), l'autre pour un lecteur externe de disquettes (480 dollars) et le troisième pour un modem interne à 300 bits par seconde (199 dollars). Son flanc droit pouvait aussi recevoir un adaptateur (99 dollars) pour imprimante thermique (175 dollars). Une utilisation professionnelle aurait exigé l'achat d'une interface pour clavier complet (d'IBM PC à 83 touches), d'un boîtier d'extension de mémoire et d'un lecteur externe de disquettes, le tout étant relié par une forêt vierge de fils à un second transformateur d'alimentation (celui du PC Junior étant insuffisant pour la totalité de ces appareils).

En outre, l'ordinateur était vendu sans écran. D'ailleurs, il n'exploitait pas l'écran de l'IBM PC, mais un écran en mode RVB spécifique et aussi coûteux que l'unité centrale (680 dollars). On pouvait également connecter le PC Junior à une télévision, au prix d'un câble de raccordement (30 dollars) et d'une médiocre qualité d'affichage. Autre point noir : sa grande lenteur. En effet, il ne fonctionnait pas en mode DMA (mode d'accès direct à la mémoire) et ne disposait pas de mémoire vive spécifique pour l'affichage. Avant d'accéder à la mémoire en mode lecture ou écriture, son processeur passait donc les deux tiers du temps à attendre le rafraîchissement de l'écran. Ainsi, même si le PC Junior offrait un mode d'affichage graphique de type CGA, sa version de base ne pouvait fonctionner qu'en mode texte sur 40 colonnes. Enfin, son clavier n'était pas non plus une réussite. IBM avait opéré le choix du « sans fil », avec l'espoir de mieux satisfaire les attentes du marché familial. Or le dispositif à infrarouges se révéla fort sensible aux interférences des rayonnements lumineux, solaires, voire électromagnétiques issues d'autres appareils. Un câble de liaison traditionnelle était toutefois vendu en option, pour le cas où plusieurs machines seraient réunies dans un même local. Mais, plus que ce dispositif à infrarouges, c'est la qualité des touches et la mollesse de la frappe qui jeta la consternation : acceptable sur les micro-ordinateurs de Sinclair ou d'Oric, le clavier en gomme du PC Junior sembla indigne de Big Blue.

Ventes à perte

A la fin du mois de juillet 1984, IBM lança une version améliorée du PC Junior pour tenter de sauver ce qui pouvait l'être. Mais le nouveau clavier, un synthétiseur de voix de 196 mots et 512 Ko de mémoire ne purent le sauver du naufrage.

A la fin de l'année 1984, Big Blue, résolu à liquider coûte que coûte ses stocks de PC Junior, lança une vaste campagne promotionnelle de deux mois, dans 80 magazines mensuels, 160 quotidiens et sur toutes les chaînes de télévision américaines. Cette promotion, couplée à une baisse de prix drastique (799 dollars avec un écran en couleurs en prime) finit par attirer les acheteurs : la machine, améliorations et baisse de prix aidant, était enfin ce qu'elle aurait du être dès le début. Trop tard ! Dès la fin de l'opération, les ventes s'effondrèrent. De plus, le marché européen ne vint, à aucun moment, à la rescousse : les responsables d'IBM, de ce côté-ci de l'Atlantique, préférèrent jeter un voile sur le malheureux Peanut. Aussi, le 19 mars 1985, moins de six cents jours après le lancement de la machine, IBM se résigna à abandonner sa commercialisation. On estime qu'IBM en aurait vendu un peu plus de 500 000 exemplaires, dont plus du tiers en deux mois, et à perte. Ainsi s'acheva la carrière de l'ordinateur qui, d'après Bill Sydnes, « *aurait pu rayer l'Apple II de la carte* ! ». Et l'on n'entendit plus jamais reparler d'un IBM PC destiné au marché familial, pendant six ans...



L'IBM PS/1

TUEUR

Plus de la moitié de l'industrie micro-informatique repose sur une idée simple : faire comme IBM, moins cher qu'IBM. Ce credo est à l'origine de la création de centaines de micro-ordinateurs compatibles IBM PC, partout dans le monde. Avec le PS/1, IBM retourne le bâton : les prix pratiqués aujourd'hui par les principaux fabricants de compatibles IBM PC-AT,



Six compatibles IBM PC-AT dans la ligne de mire : ceux d'Olivetti, Amstrad, Donatec, IPC, Sanyo, et Commodore.

face à ses concurrents

DE CLONES

y compris les plus « agressifs » tel Amstrad, sont globalement plus élevés que ceux du PS/1, s'il se confirme qu'ils s'échelonneront entre 8 000 et16 000 F TTC environ. Voici analysés six grands concurrents du PS/1, aux configurations comparables, ainsi que le PS/2 30-H31, le micro-ordinateur de la gamme professionnelle d'IBM le plus proche du PS/1.

OLIVETTI PCS 286
Une pleine réussite

AVEC les modèles PCS 86 et PCS 286, Olivetti concurrence directement Amstrad et sa gamme PC 2000. Le constructeur italien avait déjà tenté d'imposer des ordinateurs bas de gamme, d'une part en visant le marché familial avec le PC1 et, d'autre part, celui des PME avec le M200. Mais le succès ne fut pas au rendez-vous. Au début de cette année, Olivetti rectifie le tir avec le PCS 286, une machine de facture plus classique mais bien conçue, performante (notée 7,7 au standard de performances SVM), et au prix très bien étudié. De plus, elle est déclinée en plusieurs versions, allant de la configuration à un ou deux lecteurs de disquettes de 1,44 Mo et écran VGA monochrome à la configuration avec disque dur de 20 ou 40 Mo et écran VGA couleur.

COMMODORE PC 40 III
Le bureaucrate

DANS la gamme des compatibles IBM PC de Commodore, le PC 40 III est le seul modèle équipé d'un processeur 80286 et un écran VGA en standard. A son lancement, début 1989, il s'agissait de l'une des rares machines de cette catégorie à offrir d'emblée un affichage à cette norme, avec un contrôleur directement implanté sur la carte mère. Toutefois, il ne constitue pas le compatible IBM PC-AT d'entrée de gamme. Ce rôle revient au PC 30 III, proposé, lui, avec un écran EGA. Le PC 40 III se distingue par une unité centrale étroite et robuste. Le lecteur de disquettes d'origine au format 5 pouces 1/4 est remplacé par un lecteur 3 pouces 1/2 de 1,44 Mo. Pour le reste, il s'agit d'un modèle classique, auquel le standard de performances SVM attribue la note globale de 7,1 avec de très bons scores pour les tests de logiciels bureautiques. Reste qu'au prix de 18 990 F HT (avec écran VGA couleur et disque dur de 40 Mo), le PC 40 III reste la plus chère des machines compatibles sélectionnées ici.

AMSTRAD PC 2286
L'occasion manquée

DEPUIS longtemps, Amstrad joue la carte de « la meilleure machine au prix le plus bas ». Fort du succès du PC1512 à la carrière finissante et avec la ferme volonté d'investir le marché professionnel, le constructeur britannique a lancé fin 1988, une nouvelle gamme de compatibles PC 2000. A commencer par le PC 2086 dont le point fort est l'affichage VGA en standard pour moins de 10 000 F, alors que la plupart des ordina-teurs concurrents souvent équipés d'écrans EGA ne descendaient pas en dessous de 15 000 F. L'Amstrad PC 2286, également à un remarquable rapport qualité-prix, a cependant connu des déboires dûs de son contrôleur de disque dur. Ce qui a terni, pour le moins, l'image du constructeur. Il n'empêche, cet ordinateur reste un choix judicieux pour un usage personnel, bien qu'il ne soit pas le moins cher de sa catégorie et qu'il ne présente plus les attraits de la nouveauté. On notera qu'il est, comme le PS/1, livré avec le logiciel intégré Works, de Microsoft.

DONATEC 286-12
Les vertus de la vente directe

LE NOM de Donatec ne soulève pas les passions. Pourtant, le constructeur français sait se défendre sur la question du prix : avec un écran VGA couleur et un disque dur de 40 Mo, le 286-12 coûte seulement 13 400 F HT. Donatec sait aussi faire preuve de dynamisme et d'à propos. A preuve, Il est le premier à fournir Windows 3 (la toute fraiche version) en standard avec tous ses ordinateurs, 286-12 compris, en remplacement de Windows 286. Depuis quelques mois, Donatec vend ses ordinateurs « en direct » ; ce qui influe sur les prix, à la baisse, bien entendu. L'unité centrale, assez basse (12 cm), loge trois connecteurs d'extension entièrement libres puisque les contrôleurs de disque dur et de lecteur de disquettes sont intégrés à la carte mère. La souris est fournie. Un bémol : un lecteur 3 pouces 1/2 aurait été préférable au lecteur 5 pouces 1/4 d'une capacité de 1,2 Mo. Soulignons la possibilité de choisir un disque dur de 20 Mo et un écran VGA monochrome, auquel cas le prix descend à 12 500 F HT. Ceci dit, la différence avec la configuration comprenant un disque dur de 40 Mo et un écran VGA couleur (à peine 900 F HT de plus) est infime.

IPC 286-12
Avantage à Taïwan

COMPTE TENU de ses caractéristiques, l'IPC 286-12 est, pour l'heure, le moins cher de la catégorie des compatibles PC-AT d'entrée de gamme. D'origine taïwanaise, la machine offre un bon niveau de performances (7,6 au standard de performances SVM). La configuration de base comprend l'unité centrale logeant cinq connecteurs d'extension et 1 Mo de mémoire vive, un lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 de 1,44 Mo, un clavier 102 touches, deux connecteurs série et un parallèle. On pourra ensuite choisir une configuration parmi les six présentées. En version monochrome, est proposé un écran Hercules, l'écran VGA étant réservé aux versions couleur. Selon les besoins, on choisira l'un des trois disques durs d'une capacité de 20, 40 ou 120 Mo. Seule manque la souris, d'où un supplément de 1 352 F HT. Outre MS-DOS 4.0 et le GW Basic, IPC inclut Windows 286 dans son offre standard.Pour ne pas être en reste avec Donatec, IPC a l'intention de remplacer Windows 286 par Windows 3, sans augmentation de prix.

SANYO 25 PLUS
La rapidité en plus

DISPONIBLE depuis mars dernier, le Sanyo 25 Plus vient compléter la gamme des compatibles IBM à processeur 80286 du constructeur japonais. Rappelons que le précédent modèle de cette catégorie était le Sanyo 17 Plus dont le processeur 80286 fonctionnait à 10 MHz. En configuration de base, le Sanyo 25 Plus est équipé d'un seul lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 de 1,44 Mo et d'un écran VGA monochrome, au prix de 9 085 F HT. Avec un écran couleur, la même configuration s'élève à 11 942 F HT. Les autres versions proposées se différencient par la capacité du disque dur, qui va de 20 à 170 Mo. Avec un disque de 40 Mo et écran couleur, le prix de la machine se situe dans la bonne moyenne. Le lecteur de disquettes est placé au centre de la façade du boîtier étroit dont la largeur ne dépasse pas celle de l'écran. A l'intérieur, résident trois connecteurs d'extension libres puisque les contrôleurs de disque dur et VGA sont implantés sur la carte mère. Sont fournis en standard MS-DOS 3.3 et le GW Basic, la souris est en option. La machine est rapide ; sa note est de 8,2 au standard de performances SVM.

IBM PS/2 8530 H31
Le frère ennemi

VU son prix, plus de 20 000 F HT en version disque dur et écran VGA couleur, ce modèle ne devrait pas figurer ici. Mais, doté de toutes les caractéristiques de la catégorie qui nous intéresse, il sert à ce titre de point de référence. Commençons par distinguer soigneusement l'IBM PS/2 8530-H31 – équipé du processeur 80286 à 10 MHz et offrant un affichage VGA – du modèle PS/2 8530-002, doté du 8086 à 8 MHz et exploitant le mode graphique MCGA particulier. Ce dernier est le plus petit modèle de la gamme PS/2, et comporte un disque dur de 20 Mo, contre 30 Mo pour le H31. Une autre confusion à éviter est de croire que, parce qu'elle s'appelle PS/2, cette machine en possède toutes les spécificités : elle conserve, en fait, une architecture de type IBM PC-AT (avec un bus AT et trois connecteurs d'extension). Les configurations possibles sont légion puisque tout peut être acheté séparément (écrans, souris, système d'exploitation, etc.). Le modèle de base comprend un lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 de 1,44 Mo et un disque dur de 30 Mo.

Dossier réalisé par Alain BARITAULT (aux Etats-Unis), Seymour DINNEMATIN, Frédéric DJIBRIL, Yann GARRET et Yvan ROUX.

MARQUE	AMSTRAD	COMMODORE	DONATEC	IBM	IPC	OLIVETTI	SANYO
Modèle	PC2286	PC40III	286-12	PS/2-30	286-12	PCS 286	25 plus
Processeur	80286	80286	80286	80286	80286	80286	80286
Fréquence	12	12	12	10	12	12	12
Mémoire vive	1 Mo	1 Mo	1 Mo	1 Mo	1 Mo	1 Mo	1 Mo
Système d'exploitation	MS-DOS 4.0	MS-DOS 4.0	MS-DOS 4.0	MS-DOS 3.3	MS-DOS 4.0	MS-DOS 3.3	MS-DOS 3.3
Disque dur	40 Mo	40 Mo	40 Mo	30 Mo	40 Mo	40 Mo	40 Mo
Souris en standard	Oui	Oui	Oui	Non	Non	Non	Non
Logiciels fournis	Works	—	Windows 3	—	Windows 2	—	—
PRIX EN FRANCS TTC							
Deux lecteurs, VGA monochrome	14 338	—	—	—	—	13 040	12 300
Deux lecteurs, VGA couleur	16 947	—	—	—	—	15 412	15 688
Disque dur, VGA monochrome	17 896	18 964	13 520	25 529	13 022	16 598	15 095
Disque dur, VGA couleur	20 505	22 522	15 892	29 226	15 750	18 970	18 483

LES SIX GRANDS CONCURRENTS ET LE FRÈRE ENNEMI DU PS/1

3615 CASUS

JOUEZ A

ROGUE

LE MEILLEUR JEU DE ROLE SUR MINITEL !



EXPLOREZ LES SOUTERRAINS DE LAELITH, ET PARTEZ A LA RECHERCHE DE L'AMULETTE DE GAELNOR... COULIRS, MONSTRES, TRESORS, TRACTATIONS, OBJETS MAGIQUES VOUS ATTENDENT DANS LE CLOAQUE...

1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9: se déplacer
5: rester sur place, se reposer
<: descendre à l'étage inférieur
>: monter d'un étage
/ : identifier un monstre
?: décrire une touche
A: acheter un objet
B: boire une potion
C: chercher, fouiller
D: déposer un objet
E: enlever un objet, une armure
F: frapper un autre joueur
G: graver des phrases sur un mur
H: hurler quelque chose
I: inscrire un sort dans votre livre
J: jeter un objet, tirer une flèche
L: lire quelque chose
M: mettre un bracelet, une armure
N: nommer un objet inconnu
O: prendre un objet
P: passer sur un objet sans le prendre
Q: quitter, sauvegarder le jeu
R: se restaurer, manger
S: saisir un objet dans un sac
U: utiliser une arme
V: vendre un objet
X: parler à un autre joueur
Z: zapper, utiliser une baguette magique
GUIDE: description des commandes
SOMMAIRE: inventorier votre sac
RETOUR: faire demi-tour
-: récapituler les objets connus
:: décrire dans une direction
!: laisser un message au meneur de jeu
ENVOI: répéter le dernier ordre

BELLISSIMO

3615 CASUS...

c'est aussi: Nouveautés, Tribunes, Rédaction de C.B., Calendrier, Annuaire des clubs, Murs, Jeux de rôle, Wargames, Jeux de plateau, Figurines, Histoire, Jeux grandeur nature, Blood Bowl, Messagerie, Rencontres, Boîtes aux lettres, Petites annonces, Quizz, Concours...

Une première dans le monde des écrans plats

SHARP PC 8041



Photos Thierry MORIN

Regardez bien cet ordinateur. Un peu massif pour un modèle transportable, direz-vous ! Certes, avec un poids de quelque 13 kilos, il faut afficher d'autres qualités pour sortir du rang. Le Sharp PC 8041 les détient dans son écran, le premier des écrans couleur plats à cristaux liquides : norme VGA, 19 pouces de diagonale, et surtout une remarquable qualité d'image. Comme tout précurseur, il est vendu à un prix élevé, 64 900 F HT, qui le destine plutôt aux cadres commerciaux, techniciens de maintenance ou experts-comptables. Tous apprécieront de visiter leur clientèle avec leur machine personnelle, dotée d'un processeur 386 à 20 MHz et dont l'affichage autorisera les plus belles démonstrations.

DANS LA COURSE aux écrans couleur plats, on attendait Sharp avec le modèle transportable PC 8041. C'est finalement Nec qui, le premier, commercialise le Prospeed aux Etats-Unis depuis octobre 1989. Sharp mérite tout de même la médaille puisque, avec le PC 8041, le constructeur japonais propose le premier écran LCD (cristaux liquides) en couleurs mesurant 14 pouces de diagonale et offrant un affichage VGA de 640 x 480 points de 16 couleurs.

Plus étonnant encore, cet écran affiche pas moins de 256 couleurs simultanément, en mode MCGA de 320 x 200 points. C'est une première. Le seul écart par rapport à la norme VGA tient au nombre de nuances de la palette, réduite ici à 512. Pour bien situer l'avance du Sharp, il faut rappeler que l'écran du Nec Prospeed affiche 640 x 400 points en 8 couleurs, ce qui représente une perte de 80 lignes d'écran et un nombre très limité de teintes.

Lisse comme un plan d'eau

Que dire de plus de l'écran du PC 8041, sinon qu'il est remarquable ? La surface (27 x 22 cm) offre un bon confort de visualisation. Les points sont nets et brillants grâce au système de rétroéclairage composé de deux tubes fluorescents. Surtout, on ne note aucun défaut de stabilité de l'image, lisse comme un plan d'eau. Placées sur le côté droit de l'écran, deux molettes servent au réglage du contraste et de la luminosité selon l'éclairage ambiant. A la lumière du jour, on constate que l'écran reste lisible jusqu'à un angle de 45° comptés par rapport à la normale du plan de l'écran. Au-delà de cette valeur, la lisibilité s'estompe assez rapidement (on remarque que la documentation fournie avec la machine indique des valeurs plus faibles, qui vont jusqu'à 25°).

Pour donner une idée précise des qualités de l'affichage, on peut faire le test avec Windows 3 de Microsoft : les textes des bandeaux, inscrits en lettres noires, se détachent nettement du fond d'un blanc « presque » pur. De même, les icônes du bureau apparaissent clairement sur le fond grisé. L'écriture d'un texte à l'aide de Write

MATÉRIEL TESTÉ : Machine de pré-série avec 2 Mo de mémoire vive. Documentation en français.

(fourni en accessoire avec Windows 3), vient conforter les premières impressions. Les caractères ne bavent pas et, de plus, les yeux ne ressentent pas la fatigue. Le rendu des couleurs est obtenu avec Deluxe Paint 3, le logiciel de graphisme couleur d'Electronic Arts, en commençant par configurer le programme en mode graphique VGA 640 x 480 points en 16 couleurs. Aucune surprise fâcheuse n'est à déplorer : par rapport à la même image sur un écran cathodique, l'écran du Sharp respecte bien les couleurs. Une simple modification des valeurs RVB (rouge, vert, bleu) d'une teinte permet de contrôler, de façon subjective, que le jaune est jaune, etc. Même constat en passant en mode MCGA 320 x 200 points en 256 couleurs : les points paraissent simplement un peu plus gros que sur un écran cathodique.

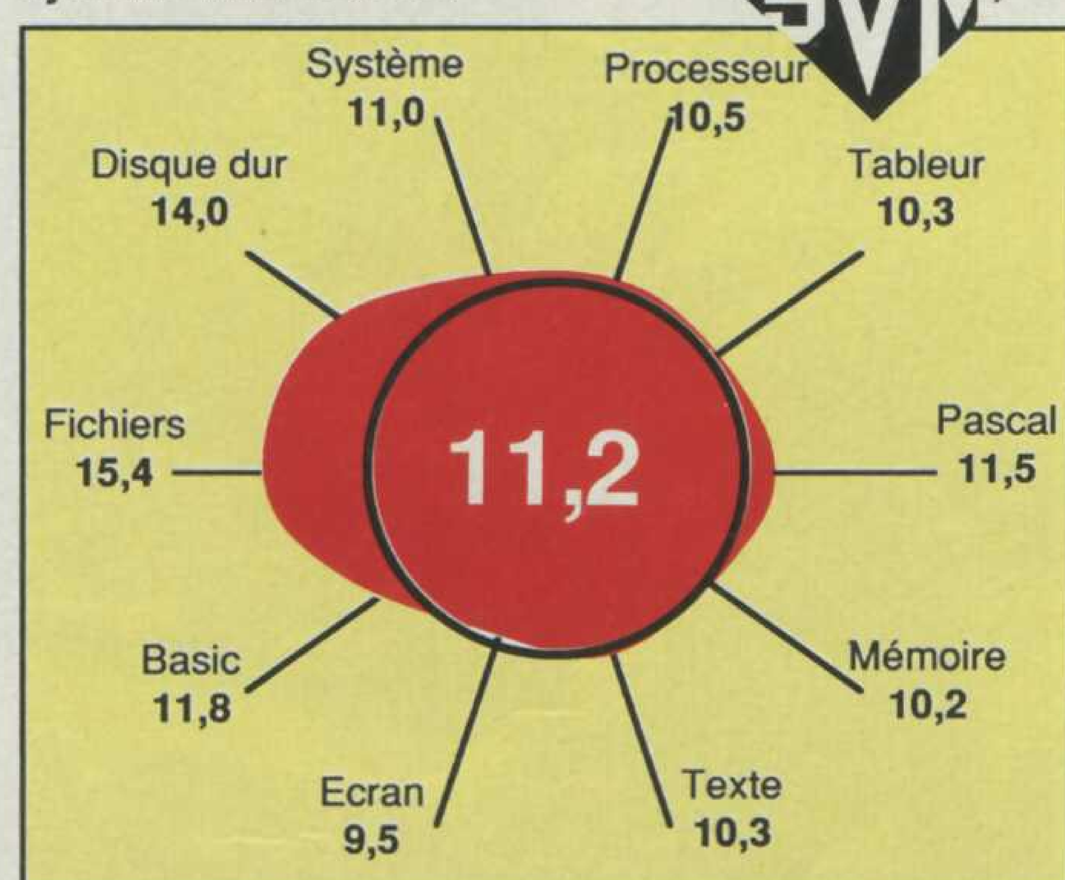
Après avoir donné un aperçu de l'extérieur, voyons comment les choses se passent à l'intérieur. Quelle est la technologie mise en œuvre pour arriver à un tel résultat ? En matière d'écrans plats à cristaux liquides, il existe un certain nombre de variantes dérivant d'un principe de base. Ces variantes ont pour nom Twisted Nematic (littéralement, Nematic tordu), Super Twisted Nematic et enfin, Double Super Twisted Nematic, catégorie à laquelle appartient l'écran du Sharp. Notons que Nematic est le nom du cristal utilisé, lequel possède d'intéressantes propriétés physiques : il se soumet volontiers aux variations de champs électriques, ce qui joue notamment sur le contraste. Ces diverses technologies sont déjà employées dans la conception des écrans monochromes, la couleur étant un cas particulier, une extension. Ainsi, chaque point de l'écran est constitué en fait de trois éléments de base. A chacun de ces éléments correspondent des filtres de couleurs primaires, un rouge, un vert et un bleu. C'est la combinaison de ces trois filtres qui crée la couleur résultante (apparente à l'œil), par procédé additif.

Le mode Twisted

Pour l'instant, rien ne diffère du principe de l'écran cathodique, mais voyons la suite : en mode Twisted (le Double Super Twisted en est un raffinement), la source de lumière est générée par des tubes fluorescents disposés derrière l'écran. Elle traverse deux plaques de verre entre lesquelles est disposée une couche de molécules de cristaux liquides. La première plaque de verre – la plus proche de la source lumineuse – est recouverte d'un matériau polarisant qui a pour effet d'orienter et de canaliser les ondes lumineuses dans un plan donné. La seconde, recouverte du même matériau, polarise les radiations mais cette fois dans le plan perpendiculaire au premier. Pendant ce temps, à l'intérieur de la couche moléculaire, une série d'électrodes modifie localement le champ électrique, afin de changer l'orientation des molécules de cristaux liquides. Que se passe-t-il ? Lorsque les molécules ne sont pas activées, elles ont la forme de minuscules bâtonnets, tous orientés transversalement au plan des surfaces de verre. La variation du champ électrique a pour action de déplacer les bâtonnets qui changent de position pour former

Microprocesseur : Intel 80386
Horloge : 20 MHz
Mémoire : 1,5 Mo
Disque dur : 42 Mo
Ecran : VGA LCD couleur
Système : MS-DOS 3.3





Ordinateur de référence: IBM PS/2 8570-121 dont les dix tests ont la note de 10

un escalier circulaire. La « dernière marche » fait alors un angle de 90° par rapport à la « première ». De ce fait, en entrant dans la couche de molécules en escalier, la lumière « bute » sur chaque bâtonnet et subit en sortie une rotation de 90°. Le rayon peut ainsi émerger de la seconde surface de verre polarisant. A l'inverse, tant que les bâtonnets ne sont pas excités, les rayons lumineux ne subissent pas de courbures et sont stoppés par le verre polarisant externe puisque ce dernier polarise dans un autre plan.

Dans le cas de la technologie Super Twisted, on atteint un meilleur résultat puisque la torsion de l'escalier peut être supérieure à 90°. Plus l'angle est grand, plus l'élément semble brillant. Il subsiste cependant un phénomène gênant dû à une dispersion de la lumière à l'intérieur de la couche de molécules. Le Double Super Twisted résout le problème en adoptant deux couches de molécules disposées exactement en sens inverse l'une de l'autre. L'idée ici est que la seconde couche vient compenser les aberrations de la première.

Une astuce pour la couleur

Revenons au problème de la couleur. Les éléments de cristaux liquides filtrent ou non la lumière venant du fond de l'écran, selon la loi du « tout ou rien ». Si l'on considère que chaque élément possède son filtre de couleur primaire et qu'il en faut trois pour représenter un point d'écran, on obtient au final une combinaison de huit couleurs possibles. C'est peu. Pourtant l'écran du Sharp offre une palette de 512 couleurs. Alors, quelle est l'astuce ? Elle consiste à exciter chaque élément muni de son filtre primaire, huit fois par 1/25e de seconde (durée de la persistance rétinienne). Sachant qu'à chaque « excitation », la lumière passe ou ne passe pas, on crée l'illusion de l'intensité lumineuse en jouant sur le nombre de passages allumés. Autrement dit, pour obtenir un vert très clair, on n'allume qu'une fois l'élément sur les huit passages. Pour obtenir un vert saturé, on laisse passer la lumière huit fois sur huit. Par combinaison additive, on trouve donc 8 x 8 x 8 possibilités, soit 512 teintes différentes et affichables à l'écran. Et si l'écran du Sharp n'en affiche que 16 en mode VGA, et 256 en MCGA, c'est tout bonnement pour rester dans la stricte compatibilité avec les modes graphiques standard.

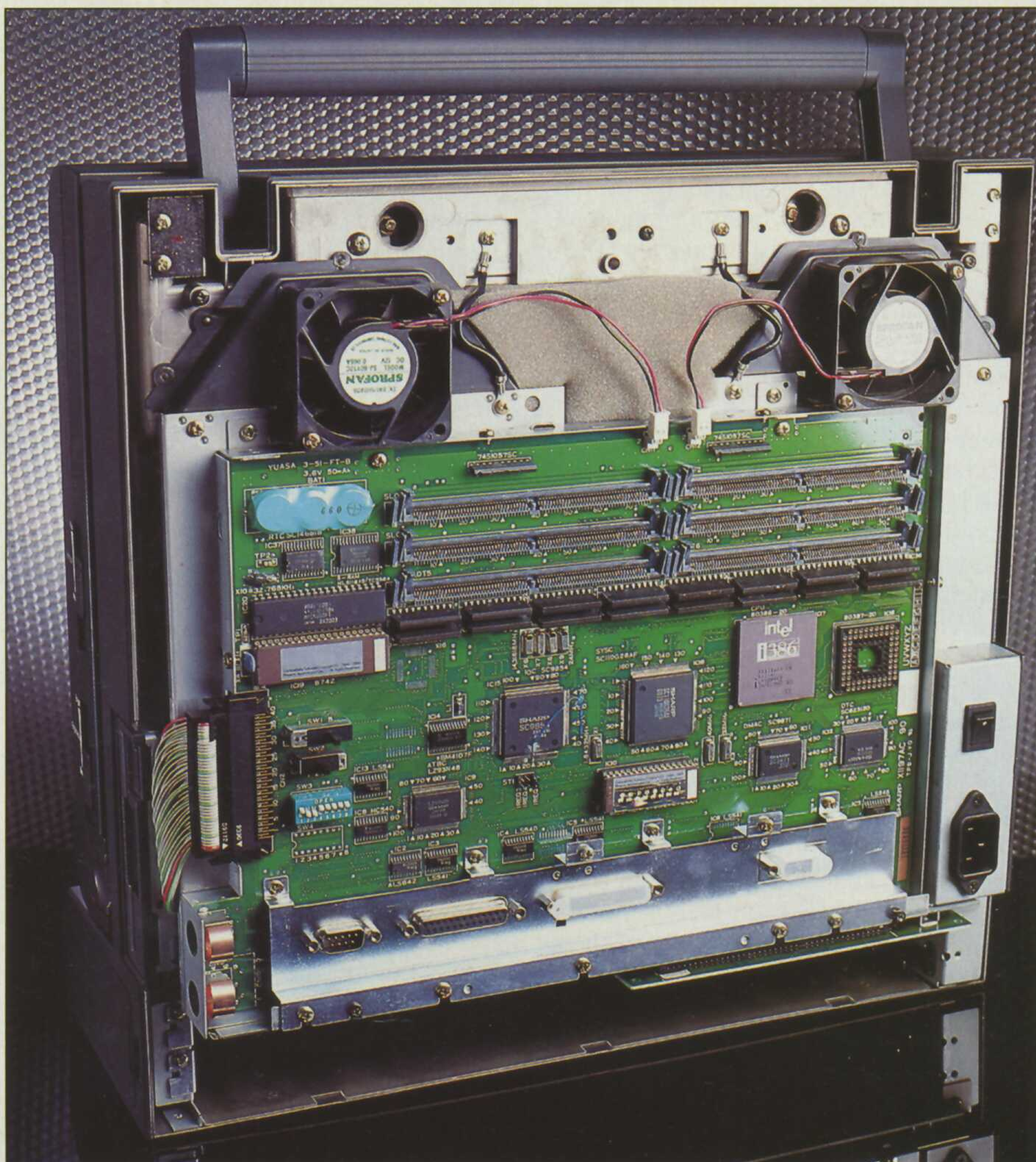
Hormis son écran qui constitue la nouveauté, le Sharp PC 8041 est une machine intéressante à d'autres titres. Comme tout modèle transportable, il ressemble à une valise munie d'une poignée. En position fermée, le clavier est posé contre l'écran, deux boutons-poussoirs servant à le dégager. Sharp a imaginé de fixer l'écran à l'aide d'une charnière placée en haut de l'unité centrale, ce qui permet de le faire basculer à la bonne position. Une idée simple et très pratique. Sur le côté droit de l'unité centrale se trouve le lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 de 1,44 Mo, et juste au-dessous, une trappe permet d'insérer deux cartes d'extension, une courte et une longue. Derrière le lecteur de disquettes,

Caractéristiques

Microprocesseur : Intel 386. Fréquence d'horloge : 20 MHz.
Système d'exploitation : MS-DOS 4.01.
Mémoire vive : 2 Mo en standard, extensibles à 8 Mo par modules de 1 Mo.
Mémoire de masse : un lecteur de disquettes de 3 pouces 1/2 de 1,44 Mo et un disque dur de 40 Mo.
Affichage : écran à cristaux liquides en couleur de 14 pouces (Double Super-Twist), rétroéclairé ; modes graphiques VGA 640 x 480 points en 16 couleurs parmi 512, et MCGA 320 x 200 points en 256 couleurs parmi 512.
Clavier : détachable et comprenant 94 touches, dont 12 de fonction, ainsi qu'un pavé numérique séparé.
Interfaces : un connecteur parallèle, un connecteur série, un connecteur d'extension interne pour carte courte 8/16 bits, un connecteur pour carte longue 8/16 bits, 6 emplacements pour cartes de mémoire vive de 1 Mo, un connecteur pour lecteur de disquettes externe 5 pouces 1/4, un connecteur pour souris Microsoft.
Distributeur : Sharp.
Prix : 64 900 F HT.
Disponibilité : juin 1990.

on trouve les connecteurs pour le clavier et la souris. Les autres sont disposés au dos de l'appareil : de gauche à droite, un connecteur série, un pour lecteur de disquettes externe, un parallèle, et un pour écran externe VGA. Restent au-dessus deux interrupteurs, l'un pour basculer le son en position fort/faible, l'autre pour sélectionner le type d'écran LCD ou externe.

Enfin, on trouve une série de huit micro-interrupteurs. Le premier permet de commuter la fréquence du microprocesseur de 20 MHz à 8 MHz, le dernier active ou inhibe l'adaptateur VGA, et les autres servent à configurer la mémoire vive que l'on augmente en ajoutant sur la carte mère des modules de 1 Mo, à concurrence de six modules. Pour refroidir le tout, le Sharp dispose de deux ventilateurs logés au sommet de l'unité centrale. En bref, on a affaire à une machine bien conçue et robuste. Le standard de performances donne une note globale de 11,2. Mieux que l'IBM de référence qui est aussi équipé d'un 386 à 20 MHz. Avec un temps d'accès de 19 millisecondes, le disque dur est rapide (il obtient une note de 14). Pour le reste, les notes tournent autour de la moyenne, le seul à obtenir moins de 10 étant l'écran !



La carte mère avec le processeur 386 et les emplacements libres pour les cartes de mémoire vive.

Un bon présentateur

Au vu de ses caractéristiques techniques, cette machine peut parfaitement se substituer à un modèle de bureau de puissance équivalente, doté d'un écran cathodique couleur. Avec, bien entendu, l'avantage de pouvoir être transportée sans trop de peine, malgré un poids de 13,5 kg. Second point à noter, il est toujours possible de raccorder au Sharp un écran couleur VGA externe. Au-delà d'un usage bureautique évident, la question est toutefois de savoir si l'écran du Sharp peut convenir, par exemple, pour le traitement graphique à l'aide de logiciels de CAO et de DAO. La réponse est mitigée. Certes, l'éclairement de l'écran est amplement suffisant pour bien voir, les couleurs étant correctement rendues et très stables. Mais dès qu'il s'agit de déplacer une zone de l'écran ou de visualiser une animation, apparaissent les effets de rémanence, caractéristiques des écrans à cristaux liquides. Dans l'ensemble, ces effets ne sont pas pénalisants, sauf en ce qui concerne le pointeur de la souris que l'on perd souvent de vue. A force, la gêne constante devient vite très agaçante. Le pire arrive lorsqu'en travaillant avec un logiciel de dessin, le pointeur de la souris devient, pour cause de travail minutieux, un simple point. Là, on ne le cherche pas pendant quelques secondes : on le perd carrément.

Le Sharp n'est donc pas conseillé pour la création graphique. En revanche, il convient bien pour présenter des images et y apporter quelques légères corrections. Ses trois particularités conjuguées (transport, puissance et surtout affichage couleur VGA) dessinent le profil type des acheteurs. A l'évidence, les cadres commerciaux forment la première grande catégorie. Grâce à l'affichage couleur, ils pourront désormais présenter chez le client tous leurs produits stockés dans le disque dur. Capital, ce « tous » implique bon nombre de conséquences pratiques : d'abord, il n'est plus nécessaire de procéder à l'installation fastidieuse du matériel puis au report des logiciels sur l'ordinateur du client. La pratique montre assez souvent qu'il existe toujours un tas de bonnes raisons pour rater une démonstration : mauvaise configuration du système, problèmes de place en mémoire au cas où des programmes résidents auraient été installés, écran inadéquat...

Une force pour la vente

Au préalable, le commercial aura le loisir de préparer la démonstration dans son bureau, en prenant le temps nécessaire pour configurer convenablement le système, installer ses logiciels, peaufiner les écrans, etc. Bref, le gain de temps est appréciable puisque le client n'attend pas. Le commercial est donc sûr d'obtenir le même résultat chez lui comme chez son client ; il n'a plus l'angoisse de l'argumentaire improvisé parce que le logiciel « ne tourne pas comme prévu » ; il ne risque pas d'oublier quelques fichiers sur l'ordinateur d'accueil ; enfin – sécurité oblige – il ne craint plus de repartir avec des disquettes infectées par un virus. Sans compter que dans le feu de l'action, le client devrait être ébloui par la grande taille et la qualité de l'affichage de l'écran couleur : c'est finalement l'essentiel. Pour des raisons similaires, les techniciens de maintenance représentent la seconde grande catégorie d'utilisateurs. En configuration étendue avec le maximum de mémoire vive (soit 8 Mo au total sur la carte mère), le Sharp doit couvrir presque tous les cas de configuration. Il est alors possible d'effectuer des tests de maintenance sur place sans risque de saturation et de limites matérielles. Autre catégorie visée, celle des analystes financiers et des experts-comptables qui trouveront dans le Sharp la puissance requise pour se servir de leurs tableurs et traiter de gros volumes de données. Ici, l'utilisation de la couleur est un facteur déterminant et plus important que la possibilité de transport.

Enfin, parce qu'il offre tous les attraits de la nouveauté et du prestige, que sa ligne est élégante, le Sharp est « digne » de trôner sur le bureau d'un directeur général.

Ivan ROUX

Plus de 1000 logiciels avec des remises jusqu'à 50 %

LE LIBRE-SERVICE DU LOGICIEL

GENIUS Software

OFFRES PROMOTIONNELLES DU MOIS

OFFRES VALABLES JUSQU'AU 31 JUILLET 1990

QUATTRO PRO

Le tableur d'une puissance supérieure

Prix Public 5 925 F TTC

Offre GENIUS 3 555 F TTC

-40%

LOTUS 123 V.2.2

Prix Public 5 920 F TTC

Offre GENIUS 3 450 F TTC

-42%

LES NOUVEAUTES

WINDOWS 3

5" 1/4 ou 3" 1/2

Prix Public 2 360 F TTC

MS-DOS

Prix GENIUS 1 695 F TTC

PAGE MAKER 4.0

Prix Public 9 606 F TTC

Prix GENIUS 7 995 F TTC

LOTUS 123 G/OS2

Prix Public 7104 F TTC

MS-DOS

Prix GENIUS 5 595 F TTC

C COMPILER V.6

Prix Public 5 325 F TTC

Prix GENIUS 4 395 F TTC

MS-DOS

NORTON BACKUP

Prix Public 2 075 F TTC

MS-DOS

Prix GENIUS 1 595F TTC

Extraits de Tarif GENIUS (Professionnel)

MACINTOSH	PRIX PUBLIC TTC	PRIX GENIUS TTC
TABLEURS		
EXCEL 2.2	4732,00	**3345,00**
FULL IMPACT	4684,70	**3495,00**
CREATION GRAPHIQUE		
ADOBE ILLUSTRATOR 88 1.9.3 VF	8183,40	**7095,00**
CANVAS 2,0 VF	4139,14	**3600,00**
PIXEL PAINT	5621,64	**4895,00**
SUPER PAINT V.2.0 VF	3190,34	**2995,00**
GESTION DE FICHIERS		
DBASE MAC	4684,70	**3895,00**
FILE MAKER II	3901,94	**3475,00**
FILE V.2.0	2953,14	**2095,00**
4ᵉ DIMENSION V.4.12	7353,20	**5595,00**
COMPTABILITE		
EUROPAIE V2 100 SALAIRES MULTI SOCIETES	8539,20	**7350,00**
SELF BUDGET	1450,00	**990,00**
MAESTRIA	6226,00	**5500,00**
FANTASIA PAIE	7650,00	**6995,00**
TENORA	4450,00	**3580,00**
INTEGRES		
RAGTIME 3	6760,20	**6100,00**
WORKS 2	2955,00	**2095,00**
PAO		
READY SET GO V.4.5 VF	7649,70	**6295,00**
X PRESS V.2.1 VF	8895,00	**7795,00**
AIDE A LA PAO		
FREEDOM OF PRESS	6997,40	**6500,00**
TRAITEMENT DE TEXTES		
MAC WRITE II 1.1	2953,14	**2595,00**
WORD 4	3546,00	**2670,00**
NISUS 2.0.3 VF	3546,00	**2795,00**
UTILITAIRES DIVERS		
AFTER DARK	397,31	**295,00**
SUITCASE II	899,46	**595,00**
SUM 2 VF	1779,00	**1300,00**
ATM	890,00	**780,00**
ATM PLUS PACK	2405,00	**1795,00**
TYPE ALIGN	1068,00	**650,00**
LES SOURIS		
KENSINGTON	1898,00	**1295,00**
PC et Compatibles		
TABLEURS		
LOTUS 123 V.3 5"1/4 ou 3"1/2	6748,34	**4395,00**
EXCEL 2.10	5920,00	**4200,00**
EXCEL2.10C WINDOWS 3	5920,00	**4200,00**
MULTIPLAN + CHART 3 dual media VF	4862,60	**3475,00**
MULTIPLAN 4.2	3310,00	**2495,00**

PC et Compatibles	PRIX PUBLIC TTC	PRIX GENIUS TTC
CREATION GRAPHIQUE		
ADOBE ILLUSTRATOR WINDOWS US	10021,70	**9495,00**
COREL DRAW VF	9428,78	**7900,00**
IMAGE IN	4269,00	**2100,00**
STORYBOARD PLUS D/M FR	3108,26	**2595,00**
GESTION DE FICHIERS-SGBD		
DBASE IV 3"1/2 VF ou 5"1/4	10021,70	**7150,00**
RAPIDFILE* 5"1/4 1.2 ou 3"1/2	2953,14	**2195,00**
FOX PRO	10615,00	**7790,00**
OMNIS 5	8242,00	**8000,00**
SUPERBASE 4	7412,00	**6295,00**
PARADOX 3.0 VF DM	9962,40	**6795,00**
COMPTABILITE		
COMPTA SAARI STANDARD V.10 5"1/4	6523,00	**5500,00**
ORDICOMPTA JUNIOR 3"1/2 ou 5"1/4	2366,07	**1835,00**
ORDICOMPTA V.8.0 5"1/4 VF	8064,80	**6795,00**
ORDIFACTURE JUNIOR 3"1/2 ou 5"1/4	2366,07	**1835,00**
ORDIPAYE JUNIOR 3"1/2 ou 5"1/4	2366,07	**1835,00**
PAIE SAARI STANDARD V.1 3"1/2 ou 5"1/4	5811,40	**4900,00**
INTEGRES		
FRAMEWORK* III 3"1/2 ou 5"1/4	9428,70	**6490,00**
OPEN ACCESS II AVEC LANGAGE 3"1/2 ou 5"1/4	11148,40	**8550,00**
SYMPHONY V.2.0 VF 5"1/4 ou 3"1/2	7104,14	**5195,00**
FRAMEWORK EXECUTIVE*	2953,00	**2300,00**
WORKS 2 VF 5"1/4 OU 3"1/2	2955,00	**2195,00**
PAO		
FIRST PUBLISHER V.2.0 dual media	1489,61	**1295,00**
PAGE MAKER V.3.0 VF 5"1/4	9606,60	**7795,00**
TIME WORKS PUBLISHER	1460,00	**1295,00**
AIDE A LA PAO		
FREEDOM OF PRESS	5870,40	**4100,00**
TRAITEMENT DE TEXTES		
VISIO 4 3"1/2 ou 5"1/4	6040,40	**4550,00**
WORD 5 VF 5"1/4 ou 3"1/2	5325,14	**3695,00**
WORD WINDOWS	5918,14	**4295,00**
WORDSTAR VF 4.0	4388,20	**3395,00**
UTILITAIRES DIVERS		
NORTON ADVANCED VF	1779,00	**1695,00**
NORTON COMMANDER VF	1008,00	**890,00**
NORTON EDITOR US	889,50	**845,00**
PC TOOLS DELUXE V 6 US	1530,00	**995,00**
SIDEKICK + 5"1/4 ou 3"1/2	2366,07	**1695,00**
MOVE EM	1885,00	**995,00**
LES SOURIS		
ROLLER MOUSE	1613,00	**1110,00**
SOURIS MICROSOFT	2004,00	**1435,00**
MODEMS		
MODEM LCE 124	3546,00	**2595,00**
MODEM LCE 124 Boîtier	4447,50	**3195,00**
KORTEX KX TEL 2	2075,50	**1695,00**

PROMOTIONS EXCEPTIONNELLES SUR LES JEUX APPLE II, MACINTOSH, MS-DOS

CONSOMMABLES DISPONIBLES EN PERMANENCE

EN STOCK : DISQUETTES 3"1/2 - 5"1/4 • RUBANS pour imprimantes • CARTOUCHE TONER POUR APPLE ET HEWLETT PACKARD, etc.

GENIUS SOFTWARE
53, bl des Batignolles - 75008 PARIS
Tél. 43.87.73.42 - Fax 43.87.62.06

GENIUS SOFTWARE
36, bl du Montparnasse - 75015 PARIS
Tél. 42.22.67.50 - Fax 42.84.07.84

LOGICIELS APPLE IIGS

GENIUS SOFTWARE
88, rue de Paris - 59800 LILLE
Tél. 20.57.01.57 - Fax 20.40.07.28

BON DE COMMANDE

uniquement en France métropolitaine

GENIUS SOFTWARE

(à adresser à la boutique GENIUS la plus proche de chez vous)

Nom ____________________

Société ____________________

Adresse ____________________

└┴┴┴┴┘ Ville ____________________

Votre micro-ordinateur ____________________

TITRE	5"1/4	3"1/2	QTE	PRIX TTC
CATALOGUE GRATUIT				
Frais envoi recommandé logiciels : **(total > 1 800 F nous consulter)**				55 F
TOTAL TTC				

JUILLET/90

☐ Règlement par chèque bancaire ou CCP.
☐ Règlements carte bancaire, préciser son n° └┴┴┴┴┴┴┴┴┴┴┴┴┴┴┘
sa date d'expiration └┴┴┴┴┘ et apposez votre signature.

Service lecteur n° 40, voir page 34

Les prix peuvent être modifiés sans préavis.

* Les produits de La Commande Electronique et de A.C.I. ne sont pas vendus par correspondance.



1
ExpressWriter301
2
MNP 5
3
6
THOMSON
7
KODAK
MacLinkPlus
9
Datafile
10
LITEWRITE
LAPLINK
Mac
RELEASE III
Connectivity Pac
Mac-to-Mac User's Guide
11
TRANSFERT DE FICHIERS
VERSION III
LapLink représente aujourd'hui la façon la plus simple, la plus rapide et la plus fiable pour transférer des données entre deux micro-ordinateurs.
TRAVELING SOFTWARE
AB Soft

4

5

8

13

12

Les périphériques des micro-ordinateurs portatifs

TROUSSE DE VOYAGE

Un micro-ordinateur portatif est affaire de compromis : les contraintes de taille, de poids, d'autonomie, amènent les constructeurs, comme ensuite les utilisateurs, à faire l'impasse sur certaines caractéristiques de base d'un ordinateur de bureau. D'où l'émergence d'un nouveau marché : celui des périphériques spécifiques aux ordinateurs de voyage, destinés à leur redonner accès aux fonctions decommunication, d'impression, ou de sauvegarde.

DÈS QUE l'on parle de portatif, il faut s'assurer de pouvoir procéder à des échanges de données avec un modèle de bureau, si celui-ci est doté d'un lecteur de disquettes 5 pouces 1/4. La plupart des constructeurs de portatifs proposent un lecteur externe à ce format. Chez Toshiba, il coûte 3 900 F HT, chez Zenith 3 000 F HT. Cependant, le lecteur externe universel existe : la société Good Micro le propose à 1 088 F HT, muni de son alimentation électrique. A condition de préciser à la commande le portatif que vous voulez équiper, vous recevrez l'appareil correctement configuré. La raison de son faible prix : il s'agit de lecteurs en provenance des vieux stocks de Thomson !

L'autre procédé d'échange de données entre le portatif et l'ordinateur de bureau consiste à relier leurs extrémités par un câble sur les sorties série RS232, puis à lancer sur chaque machine un logiciel de transfert. L'échange s'effectue à plus de

Thierry MORIN

1 *L'imprimante* Express Writer 301, *de Toshiba.*
2 *Le modem* Baladeur, *de COM 1.*
3 *Disque externe* (40 Mo), *d'Axonix.*
4 *Boitier modem* Amazone, *de PNB.*
5 *Le connecteur manuel* Data Swich .
6 *Lecteur externe de disquettes, de Good Micro.*
7 *L'imprimante* Diconix 150 + *de Kodak.*
8 *Pseudo réseau* Lan Link.
9 *Disque externe* (40 Mo) Datafile.
10 Maclink Plus, *pour le transfert Mac PC.*
11 Laplink Mac, *pour le transfert Mac PC.*
12 Laplink, *pour le transfert entre IBM PC.*
13 *L'imprimante à aiguilles* Asconix.

200 000 bits par seconde, ce qui est satisfaisant. La firme américaine Traveling Software propose le classique Lap Link, dont la récente version 3 francisée est vendue 1 480 F HT, câble compris, par AB Soft. Les possibilités et la facilité d'utilisation d'un tel produit permettent de se dispenser aisément de l'achat d'un lecteur externe de disquettes. Produit similaire, Laplink, de The Software Link, est distribué par Omnilogic au prix de 1 400 F HT. L'échange de fichiers entre les mondes Macintosh et IBM PC s'opère par un dispositif de ce genre. Le plus courant est Maclink Plus, de Dataviz, distribué par Alpha Systèmes, dont la dernière version accepte de nombreux formats de fichiers. Le câble de liaison est livré avec le produit pour le prix de 1 550 F HT.

Imprimantes poids léger

A quoi bon s'équiper d'un portatif léger et autonome si l'on doit transporter simultanément une imprimante de 15 kilos ? Les trois imprimantes que nous avons essayées se connectent à une voie parallèle standard et sont électriquement autonomes. L'Express Writer 301 à transfert thermique de Toshiba cumule quatre atouts : la légèreté (1,9 kg), une autonomie de une à cinq heures, le silence, et la qualité du résultat. Son prix de 3 450 F HT est donc tout à fait raisonnable. Dans la gamme des imprimantes à 9 aiguilles, donc de qualité d'impression inférieure, la Lite Write d'Axonix (2,97 kg), distribuée en France par Potentiel Diffusion au prix de 4 125 F HT, est de conception classique. Autonome, mais relativement bruyante, elle est de construction un peu fragile pour une machine censée voyager. Enfin, la Diconix 150 + (2 kg), de Kodak, est une imprimante à jet d'encre très silencieuse. Elle travaille à 180 caractères par seconde sur du papier ordinaire. Cependant, l'expérience montre qu'un papier très lisse s'impose si l'on veut obtenir de bons résultats. Elle est alimentée par cinq piles rondes, mais est livrée avec une alimentation lui permettant de fonctionner également sur secteur. Vendue par l'Informatique Portable au prix de 4 400 F HT, compacte, silencieuse et légère, elle constitue un bon choix.

Reste que l'on peut avoir également besoin d'imprimer directement sur l'imprimante reliée à son ordinateur de bureau. Dans ce cas, comment éviter d'avoir à débrancher systématiquement l'un pour rebrancher l'autre ? La solution la plus économique est le connecteur manuel à deux voies. Sa forme est celle d'un petit boîtier muni d'un poussoir ou d'un bouton rotatif sur la face avant et de trois prises sur la face arrière. Sur l'une d'elles, on branche l'imprimante, sur les deux autres l'ordinateur de bureau et le portatif. Le poussoir permet de sélectionner la machine qui a accès à l'impression. Le Data Switch, proposé par Komelec pour 210 F HT avec les câbles, fera fort bien l'affaire.

Beaucoup de portatifs, notamment les modèles de cartable bon marché, ont une mémoire de masse limitée, qui se borne souvent au lecteur interne de disquettes. Pour ceux-ci, des fabricants américains proposent des disques durs externes dont la connexion à l'ordinateur s'effectue par le biais de la prise d'imprimante. Un avantage considérable, puisqu'ainsi, il n'y a pas d'interface spécifique à prévoir. L'installation est d'une simplicité enfantine : un câble à brancher, et un petit programme pilote à ajouter au fichier de configuration CONFIG.SYS de l'ordinateur.

Ce pilote peut rester dans la machine lorsque le disque dur n'est pas connecté, il signale simplement que ce dernier ne répond pas. Notre essai sur le Datafile de Potentiel Diffusion et sur l'Axonix de AZ Computer montre que ce type de disque peut satisfaire à de nombreuses demandes.



En effet, même s'il affiche des performances modestes correspondant à un temps d'accès de 60 à 80 ms, sa construction s'avère idéale pour le transport : de gros amortisseurs réduisent les chocs au minimum. En dehors du domaine des portatifs, d'autres utilisations de ce nouveau produit sont envisageables, comme celle du transfert de gros volumes de données d'un ordinateur vers un autre, entre deux bureaux par exemple, ou entre le bureau et le domicile. Le Datafile, d'une capacité de 40 Mo, est vendu 8 242 F HT par Potentiel Diffusion et l'Axonix, de 40 Mo également, distribué par AZ Computer, coûte pour sa part 6 750 F HT. Le point noir de cette technologie est qu'elle neutralise le port parallèle durant l'utilisation du disque dur, interdisant par conséquent l'usage simultanée de l'imprimante.

Les modems externes

Qui dit ordinateur voyageur, dit capacités de communication et donc adjonction d'un modem. Le plus souvent, les portatifs comportent des connecteurs d'extension spécifiques pour carte modem, ce qui exclut tout choix en dehors de l'offre du constructeur. Par surcroît, le prix de ces cartes est élevé : 4 490 F HT pour la carte Toshiba et 4 450 F HT pour celle de Zenith, toutes deux aux normes V22bis (2 400 bits par seconde), et V23 (Minitel). On aura donc intérêt s'intéresser aux petits modems externes, qui eux, se branchent sur la sortie RS232 de l'ordinateur, et font donc office de solution universelle.

Pour un portatif, il est réaliste de se limiter à des modems autonomes électriquement ou au moins légers et peu volumineux : l'absence de courant électrique étant peu fréquente près d'un conjoncteur téléphonique le modem non autonome est envisageable. Deux appareils ont retenu notre attention : l'Amazone de PNB, à 3 950 F HT, se présente sous la forme d'un petit boîtier à brancher sur le secteur, sur la prise téléphonique et sur la sortie RS232 de l'ordinateur. Il permet l'émulation Minitel et le dialogue à une vitesse allant jusqu'à 2 400 bits/s. De dimensions réduites (10 x 2,5 x 27 cm), il se glisse dans le cartable ou le sac de transport de l'ordinateur. Mieux adapté au portatif, le Baladeur de COM 1 est un petit appareil étonnant. Pesant 170 g avec sa pile et mesurant 6 x 10 x 2,5 cm, il se connecte directement à la sortie RS232 et se branche au téléphone soit directement au conjoncteur, soit au combiné par le biais d'un coupleur acoustique (deux bonnettes s'appliquant sur l'écouteur et le micro du combiné), d'où la possibilité de communiquer à partir d'une cabine téléphonique publique.

Ses possibilités sont identiques à celles de l'Amazone avec, en plus, la compression-correction de données MNP 4 et 5, une caractéristique assez exceptionnelle pour ce type de produit. Vendu au prix très compétitif de 3 950 F HT, il est le compagnon idéal de l'ordinateur autonome.

Yvon DARGERY



EN DIRECT DE CHEZ DONATEC

SHOW-ROOM PERMANENT

Importantes diminutions de prix sur la gamme des 386 DONATEC

Des configurations livrées en standard

Devant le succès de sa nouvelle activité de **VENTE DIRECTE**, DONATEC 2ème constructeur français indépendant de matériel micro-informatique applique une forte baisse sur les prix de sa gamme 386. DONATEC est aussi le premier constructeur **à livrer en standard sur toutes ses configurations MS WINDOWS 3.0** de MICROSOFT et un an de maintenance **GRATUITE** sur site.

Découvrez vite tous ces avantages dans le catalogue DONATEC DIRECT...

DONATEC EN DIRECT: PLUS SUR, PLUS RAPIDE, PLUS FACILE, PLUS RENTABLE.

LE CONSEIL AVANT L'ACHAT.

Le diagnostic téléphone DONATEC, le conseil avant l'achat.

La certitude d'être en permanence en ligne directe avec de véritables professionnels de l'informatique capables de vous conseiller sur le système et la configuration qui répondent très exactement à vos besoins.

LA HOT LINE TECHNIQUE PERMANENTE

Après votre achat, les ingénieurs DONATEC sont en ligne directe avec vous pour vous donner tous les renseignements techniques dont vous pourriez avoir besoin.

LA MAINTENANCE GRATUITE SUR SITE PENDANT 1 AN.

Votre micro-ordinateur DONATEC est couvert par une garantie nationale* gratuite de maintenance sur site pendant un an, déplacement, pièce et main d'œuvre sous 12 heures ouvrées.

UNE LIVRAISON RAPIDE.

L'assurance de recevoir votre matériel dans les meilleurs délais, ou que vous soyez en France, grâce à nos services de livraison rapide.

LE SHOW-ROOM PERMANENT.

Vous pouvez, assistés de spécialistes qualifiés, voir et tester les produits DONATEC , comparer leurs performances dans le show-room permanent ouvert à votre intention.

Hors DOM TOM

LE MEILLEUR CHOIX.

La garantie de pouvoir choisir parmi une gamme complète de produits et de solutions et d'acheter ainsi une configuration véritablement conçue à vos mesures. Un catalogue **GRATUIT**, sans cesse remis à jour, est là pour vous aider dans votre choix. N'hésitez pas à le demander.





DES CONFIGURATIONS COMPLETES.

Toutes les configurations DONATEC* sont livrées systématiquement avec DOS 4.01 et MS WINDOWS 3.0 installés sur le disque dur.

De plus toutes ces configurations comprennent en standard une souris, une carte VGA 16 bits et un moniteur VGA.

DONATEC peut également sur simple demande rajouter vos options spécifiques et installer vos logiciels directement sur le disque dur, ainsi vous pourrez immédiatement utiliser votre micro-ordinateur, pour les tâches auxquelles vous le destinez, sans perdre de temps.

** A l'exception du LAP 286.*

UN PETIT QUI TRAVAILLE COMME UN GRAND

DONATEC présente le "petit dernier" de sa gamme micro-informatique:

Le LAP 286 est livré avec:

1 clavier numérique ✱ 1 coffret externe pour lecteur de disquette 5,1/4 ✱ 1 sac de transport ✱ 1 kit connectique ✱ 1 alimentation chargeur de batterie ✱ 1 MS.DOS.4.01 ✱ 1 adaptateur pour allume cigare ✱ 1 manuel d'utilisation en français.

DONATEC LAP 286.

Micro-ordinateur portable, autonome équipé d'un 80C286 16 MHz ✱ Disque dur de **40 Mo** (28ms) ✱ Mémoire: **1 Mo**, extensible à **5 Mo** sur carte mère, gérable directement en mode EMS 4.0. avec le DOS 4.01 ✱ 2 ports série et 1 parallèle ✱ 1 lecteur de disquettes 3"5 / 1,44 Mo ✱ **Ecran VGA** monochrome 11", de technologie LCD superwist rétro-éclairé: définition 640 x 480 avec 16 niveaux de gris ✱ 1 connecteur d'extension disponible 16 bits pour carte courte ✱ Batterie rechargeable NICAD d'une autonomie de 2h30 ✱ Poids avec batterie: 7,5 kg.

23 800 F HT





Pour commander, c'est facile!

Par téléphone, par courrier (bon de commande ci-contre), par fax, par le 36 15 DONATEC sur votre Minitel ou directement à l'entrepôt DONATEC.

Tél: 16 (1) 49.60.55.00 Fax: 16 (1) 49.60.55.50
Télex:261 045 DONATEC

Vous pouvez régler par chèque ou carte bleue

Par ailleurs, DONATEC est en mesure de vous proposer la solution de financement adaptée à vos besoins.



Recevez chez vous la configuration de votre choix.

La livraison de votre commande sera effectuée selon vos besoins et votre degré d'urgence. Plusieurs solutions vous sont offertes:

Livraison gratuite:

- *En 48 heures pour la région parisienne.*
- *En 72 heures pour la province.*

*Livraison top/chrono.**

- *En région parisienne, pour toute commande passée avant 12 heures, vous êtes livrés dans la journée.*
- *Pour la province, pour toute commande passée avant 12 heures, vous êtes livrés sous 24 heures.*



** pour les configurations standards.*

DONATEC, 126, rue Marcel Hartmann 94851 Ivry sur Seine Cedex **Tel.: 16 (1) 49.60.55.00 - Fax 16 (1) 49.60.55.50 Minitel 3615 DONATEC Télex 261 045 DONATEC**



MAINTENANCE GRATUITE SUR SITE PENDANT 1 AN

avec MS WINDOWS 3.0

Toutes les configurations DONATEC sont livrées avec:

Clavier 102 touches AZERTY accentué ✱ 2 Ports série/1 Port parallèle ✱ 1 Carte VGA 16 bits ✱ 1 écran VGA 14'' ✱ 1 souris ✱ 1 MS.DOS 4.01 ✱ 1 WINDOWS ✱1 Manuel d'utilisation en français ✱ Maintenance GRATUITE sur site pendant 1 an.



DONATEC 286 - 12

Micro-ordinateur en mini boitier compact équipé d'un 80286-12 MHz 0 Wait State ✱ Emplacement pour coprocesseur 80287 ✱ Mémoire: **1 Mo** extensible à 2 Mo et 4 Mo sur carte mère, gérable directement en mode EMS 4.0. avec le DOS 4.01 ✱ Carte mère à haute intégration incluant contrôleur de disquettes et de disques durs BUS AT ✱ 1 lecteur de disquettes 5''25/1,2 Mo.3 connecteurs d'extension disponibles.

2220M Disque dur: 20 Mo (bus AT 40ms)
Avec VGA MONO: **9 900 FH.T.**

2220C Disque dur: 20 Mo (bus AT 40ms)
Avec VGA COULEUR: **12500 FH.T.**

2240M Disque dur: 40 Mo (bus AT 28ms)
Avec VGA MONO: **11 400 FH.T.**

2240C Disque dur: 40 Mo (bus AT 28ms)
Avec VGA COULEUR: **13 400 FH.T.**



DONATEC 386-SX

Micro-ordinateur en boitier compact équipé d'un 80386-SX 16 MHz. 0 Wait State ✱ Emplacement pour coprocesseur 80387 SX. ✱ Mémoire: **1 Mo** extensible à 2 , 4 , 8 Mo sur carte mère et 16 Mo sur cartes d'extensions, gérable directement en mode EMS 4.0 avec le DOS 4.01 ✱ Contrôleur de disquettes et de disques durs BUS AT ✱ 1 lecteur de disquettes 5''25/1,2 Mo. ✱ 5 connecteurs d'extension disponibles.

3620M Disque dur: 20 Mo (bus AT 40ms)
Avec VGA MONO: **12 900 FH.T.**

3620C Disque dur: 20 Mo (bus AT 40ms)
Avec VGA COULEUR: **14 900 FH.T.**

3640M Disque dur: 40 Mo (bus AT 28ms)
Avec VGA MONO: **14 900 FH.T.**

3640C Disque dur: 40 Mo (bus AT 28ms)
Avec VGA COULEUR: **16 900 FH.T.**

3680M Disque dur: 72 Mo (bus AT 19ms)
Avec VGA MONO: **16 900 FH.T.**

3680C Disque dur: 72 Mo (bus AT 19ms)
Avec VGA COULEUR: **18 900 FH.T.**

DONATEC 386-20

Micro-ordinateur en boîtier compact équipé d'un 80386-20 MHz. 0 Wait State ✱ Emplacements pour coprocesseurs 80287 et 80387 ✱ Mémoire: **2 Mo** extensible à 4 et 8 Mo sur carte mère et 16 Mo sur carte d'extension, gérable directement en mode EMS 4.0 avec le DOS 4.01 ✱ Contrôleur de disquettes et de disques durs BUS AT ✱ 1 lecteur de disquettes 5''25/1,2 Mo ✱ 5 connecteurs d'extension disponibles.

3040M Disque dur: 40 Mo (bus AT 28ms)
Avec VGA MONO: **17 900 FH.T.**

3040C Disque dur: 40 Mo (bus AT 28ms)
Avec VGA COULEUR: **19 900 FH.T.**

3080M Disque dur: 72 Mo (bus AT 19ms)
Avec VGA MONO: **19 900 FH.T.**

3080C Disque dur: 72 Mo (bus AT 19ms)
Avec VGA COULEUR: **21 900 FH.T.**



DONATEC 386.25

Micro-ordinateur en boîtier du type "Tour" équipé d'un 80386-25 MHz. 0 Wait State ✱ Emplacements pour coprocesseurs 80287 et 80387 ✱ Mémoire: **4 Mo** extensible à 8 Mo sur carte mère et à 16 Mo sur carte d'extension, gérable directement en mode EMS 4.0 avec le DOS 4.01 ✱ Contrôleur de disquettes et de disques durs BUS AT ou ESDI ✱ 2 lecteurs de disquettes 5''25/1,2 Mo et 3''5/1,44 Mo ✱ 5 connecteurs d'extension disponibles.

35380M Disque dur: 72 Mo (bus AT 19ms)
Avec VGA MONO: **29 900 FH.T.**

35380C Disque dur: 72 Mo (bus AT 19ms)
Avec VGA COULEUR: **31 900 FH.T.**

35315M Disque dur: 158 Mo (ESDI 14ms)
Avec VGA MONO: **36 900 FH.T.**

35315C Disque dur: 158 Mo (ESDI 14ms)
Avec VGA COULEUR: **38 900 FH.T.**

35338M Disque dur: 361 Mo (ESDI 14ms)
Avec VGA MONO: **44 900 FH.T.**

35338C Disque dur: 361 Mo (ESDI 14ms)
Avec VGA COULEUR: **46 900 FH.T.**

DONATEC 386.33

Micro-ordinateur en boitier "Tour" équipé d'un 80386-33 MHz. 0 Wait State ✱ **Mémoire cache 64 Ko** ✱ Emplacements pour coprocesseurs 80387 et Weitek ✱ Mémoire: **4 Mo** extensible sur cartes d'extension à 8,12,16, 20, 36, **64 Mo** ✱ Contrôleur de disquettes et de disques durs ESDI ✱ 2 lecteurs de disquettes 5''25/1,2 Mo et 3''5/1,44 Mo ✱ 5 connecteurs d'extension disponibles.

33315M Disque dur: 158 Mo (ESDI 14ms)
Avec VGA MONO: **48 900 FH.T.**

33315C Disque dur: 158 Mo (ESDI 14 ms)
Avec VGA COULEUR: **50 900 FH.T.**

33338M Disque dur: 361 Mo (ESDI 14ms)
Avec VGA MONO: **55 900 FH.T.**

33338C Disque dur: 361 Mo (ESDI 14ms)
Avec VGA COULEUR: **57 900 FH.T.**



ETHERNET et NOVELL sont des marques déposées de NOVELL. - DOS, WINDOWS et XENIX sont des marques déposées de MICROSOFT.

PECHE WELBA

SVM 74 – Service lecteur n° 41, voir page 34

LES GARANTIES DONATEC.

L'assurance d'un constructeur français indépendant.

Un Show-room permanent pour voir et tester les produits DONATEC.

La certitude d'un vaste choix (catalogue sur demande).

La maintenance nationale gratuite sur site, délai d'intervention 12 heures ouvrées.

L'extension optionnelle de garantie sur site pour une année complémentaire.

Satisfait ou remboursé pendant 30 jours.

Le meilleur rapport qualité/prix.

EN DIRECT DE CHEZ DONATEC

BON DE COMMANDE

A retourner à DONATEC, 126, rue Marcel Hartmann 94851 Ivry sur Seine Cedex
Tel.: 49.60.55.00 Fax 49.60.55.50 Minitel 3615 DONATEC Télex 261 045 DONATEC

Modèle	Qté	Prix unitaire	Prix total HT
Livraisons TOP CHRONO Paris région parisienne 300 FHT			
Livraison TOP CHRONO province 600 F HT			
TOTAL HT			
TVA 18,6 %			
TOTAL TTC			

Je vous prie de bien vouloir noter ma commande pour la configuration référencée ci-contre.

Nom ____________________

Société ____________________

Adresse ____________________

Code postal ____ Ville ____________________

Je désire régler par: ❑ *Chèque*
❑ *Carte Bleue N°* ____ *Date de validité* ____
❑ *Demande de crédit*
❑ *Je souhaite recevoir le catalalogue DONATEC DIRECT*

Date Signature

SVM 07

La haute résolution couleur sur ST

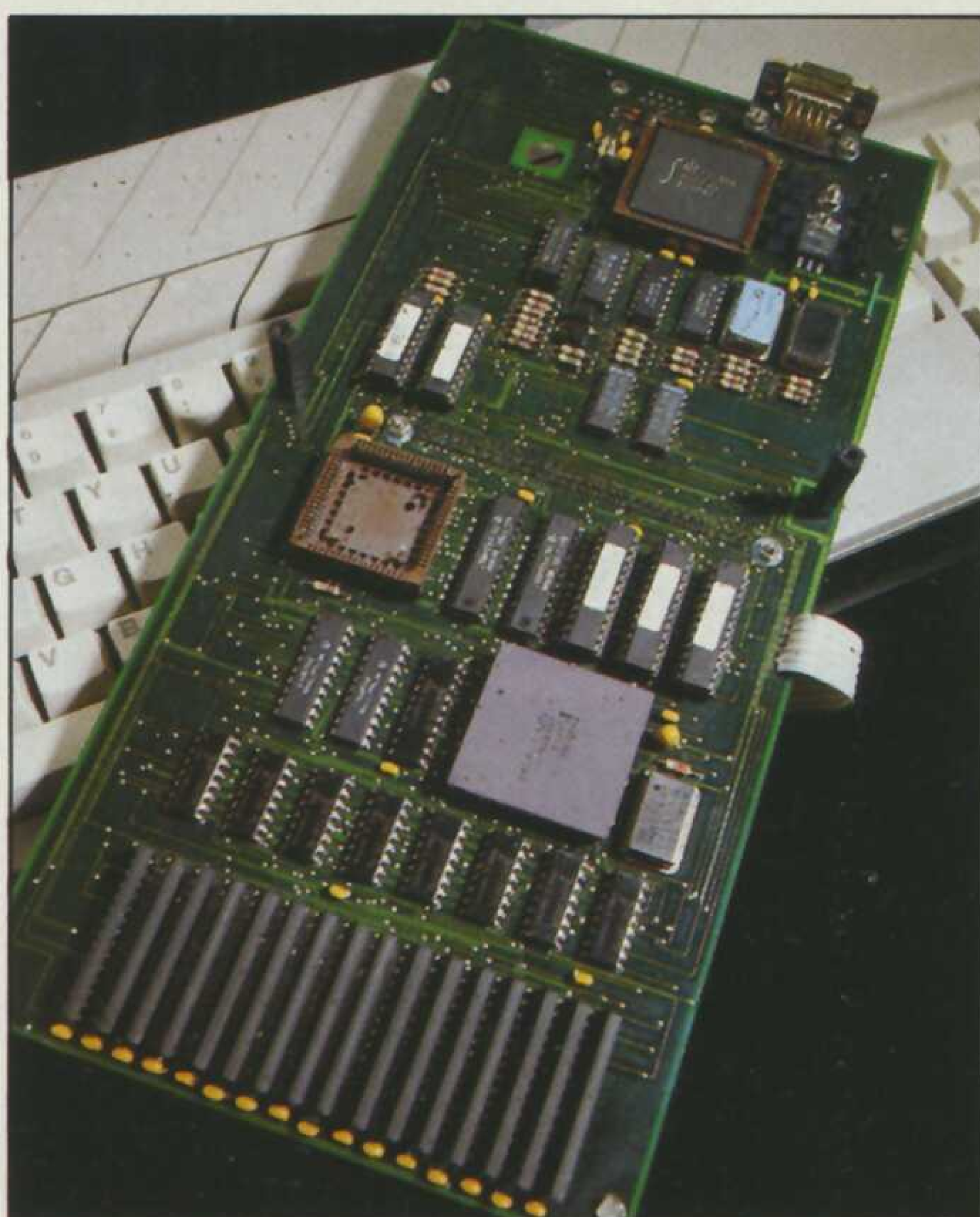


ATARI GRAND TEINT

Incontestablement, la micro des années quatre-vingt-dix s'affiche haute en couleur. Dès sa sortie, l'Atari ST proposait une palette de couleurs intéressante (512 dont 16 affichables simultanément dans une résolution de 320 x 200 points). Mais ces performances sont désormais quelque peu dépassées, surtout à l'heure où la couleur haute résolution devient un critère de choix de plus en plus déterminant pour un achat professionnel. Heureusement, les premières cartes couleur sont là pour rehausser le ton, en même temps qu'apparaissent les premiers logiciels capables d'en tirer parti : le grapheur Scigraph et le logiciel d'images Repro Studio.

FIN 1989, beaucoup comptaient sur l'Atari STE pour relever le niveau des performances de la machine en matière de graphisme couleur. Légère déception, le STE étend la palette de 512 à 4 096 couleurs mais n'apporte rien à l'affichage et, surtout, la définition (320 x 200 points) reste faible. Le STE ne remet pas même en cause les résultats obtenus par les logiciels de dessin Spectrum et Quantum Paint qui, grâce à quelques astuces de programmation, permettent d'afficher respectivement 512 et 4 096 couleurs. En attendant l'Atari TT, modèle à base de pro-

cesseur 68030 et aux capacités d'affichage renforcées, certains éditeurs ont des arguments de poids pour inciter les utilisateurs à garder leur Mega ST ! Tel est le cas de Human Technologies qui s'apprête à diffuser deux cartes couleur dotant le ST de performances graphiques dignes de ce nom.



Photos Thierry MORIN

La carte C110 à base de processeur Intel 82768, qui se connecte au bus du Mega ST.

CARTES MATRIX C32 ET C110

De conception allemande, les cartes Matrix (une filiale de Siemens) existent en deux modèles : C32 et C110. La première fournit des prestations équivalentes au mode VGA des IBM PC et compatibles. Elle se décline en cinq versions. La meilleure, en mode non entrelacé, offre une résolution de 800 x 600 points avec une palette de 256 couleurs parmi 262 144 (vitesse de rafraîchissement : 70 Hz) ; et 1 280 x 960 points avec 16 couleurs parmi 262 144 (en 66 Hz). Plus puissante, la C110 atteint une résolution de 1 280 x 1 024 avec 256 couleurs parmi 16 millions (68 Hz non entrelacé).

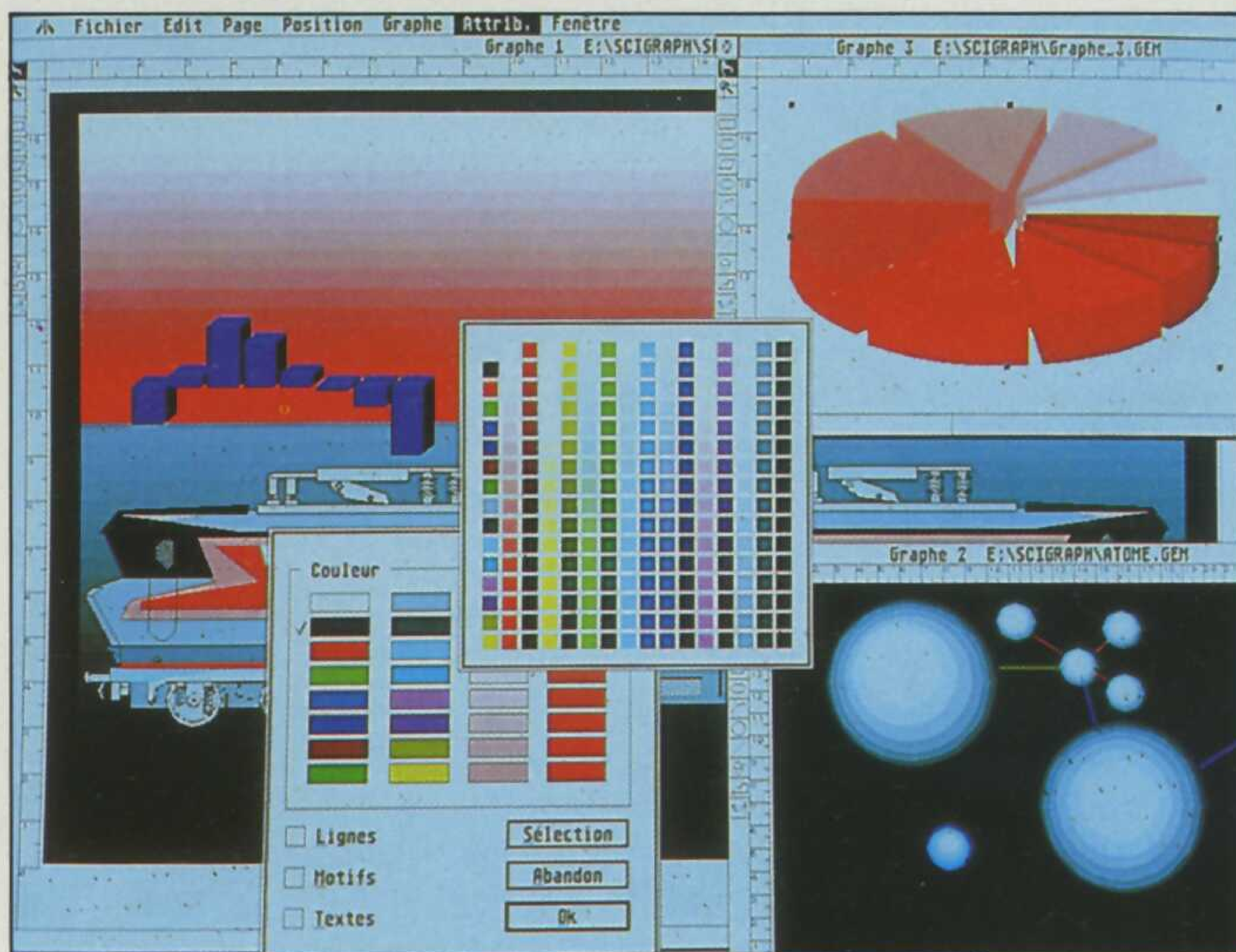
Chaque carte, pilotée par un processeur 82768 d'Intel, comporte un emplacement pour recevoir un coprocesseur mathématique Motorola 68881. Une sortie Genlock (interface vidéo) est prévue. Ne fonctionnant qu'avec le système d'exploitation TOS 1.4 en mémoire morte, les cartes s'installent immédiatement et sans soudure sur le connecteur d'extension du Mega ST. Une petite découpe à l'arrière du capot plastique de l'ordinateur permet la sortie du connecteur vers l'écran.

A l'usage, la vitesse d'affichage sous GEM est sensiblement ralentie mais ce défaut peut être compensé par l'adjonction d'une carte accélératrice. Les C32 et C110 ont ainsi été testées avec succès avec l'accélérateur Hypercache de Synergie & Communication.

La carte C32, seule, coûte 6 900 F HT. Une configuration incluant un écran multisynchrone 14 pouces est également disponible pour 11 900 F. Pour l'heure, la C110 est livrée sans écran. Les prix des configurations vont de 29 990 F à 59 950 F HT selon le type d'écran, dont les dimensions s'échelonnent de 14 à 24 pouces.

Pour leur distributeur, la diffusion des cartes couleur va de pair avec sa gamme de logiciels de conception assistée par ordinateur : Dynacadd et ZZ Volume. Le premier peut afficher 16 couleurs parmi 256, et un ton pouvant être affecté à chaque stylo, l'impression couleur est évidemment possible sur un traceur. Toutefois, c'est surtout ZZ Volume qui en bénéficie puisque la version couleur dévoile 256 couleurs parmi 16 millions. Le logiciel, en voie de finalisation, peut afficher en faces cachées avec des teintes pleines, tramées, ou en 256 niveaux de gris et dégradés. La possession d'une telle carte se justifie déjà pleinement pour un architecte qui souhaite présenter un projet avec un rendu convaincant. Sur l'un comme sur l'autre produit, la composition des palettes est réalisée par l'intermédiaire d'un accessoire qui ressemble à un panneau de contrôle.

A court terme, Human Technologies se propose d'assister tout projet de développement autour de ses cartes. Un petit fascicule regroupe les principales directives de programmation. Notons que la carte est strictement compatible avec GDOS (le gestionnaire de périphériques et d'affichage de GEM). Cela signifie que les logiciels programmés conformément à celui-ci fonctionnent déjà en couleur. C'est le cas du programmeur de dessin Easy Draw ou de la gamme de logiciels bureautiques Graal.



Le grapheur Scigraph a une autre corde à son arc : la création de dessins.

Cependant, l'emploi de GDOS est également la cause d'une des limites majeures des cartes couleur pour Atari ST. En effet, si le processeur graphique d'Intel atteint sans difficulté l'affichage réel de 16 millions de couleurs, GDOS l'interdit en pratique sur un ST. Gageons qu'une nouvelle version de GDOS d'Atari résoudra le problème. En tout cas, la société Matrix semble fermement décidée à équiper coûte que coûte le ST d'un affichage de 16 millions de couleurs en 24 bits.

L'explosion de la couleur est intimement liée au développement de la micro-édition. Publishing Partner Master, qui sait gérer une palette de 16 nuances et la séparation couleur à l'impression, devrait bientôt disposer de sa propre carte couleur (un prototype a déjà été montré au dernier Comdex).

La version de Calamus dénommée SL, présentée au Cebit de Hanovre et normalement disponible vers la fin de l'été est, quant à elle, prévue pour exploiter les capacités maximales de la carte Matrix. Toutefois, deux programmes permettent d'ores et déjà de tirer un bon parti des cartes Matrix : Scigraph et Repro Studio.

SCIGRAPH

De prime abord grapheur le plus complet sur ST, Scigraph est aussi le logiciel le plus apte à exploiter les capacités de la carte couleur Matrix en haute résolution, soit 1 024 x 768 points en 256 couleurs. Deux palettes permettent de sélectionner très facilement les couleurs des graphiques. Imprimer ces couleurs ne semble pas effrayer Scigraph. Livré avec le programme d'impression standard de GEM (OUTPUT.APP), ce dernier sait théoriquement imprimer sur diapositives et même en Postscript avec le programme pilote d'Ultrascript. Hélas, les programmes de pilotage pour les périphériques couleur et en particulier les diapositives ne sont pas encore disponibles.

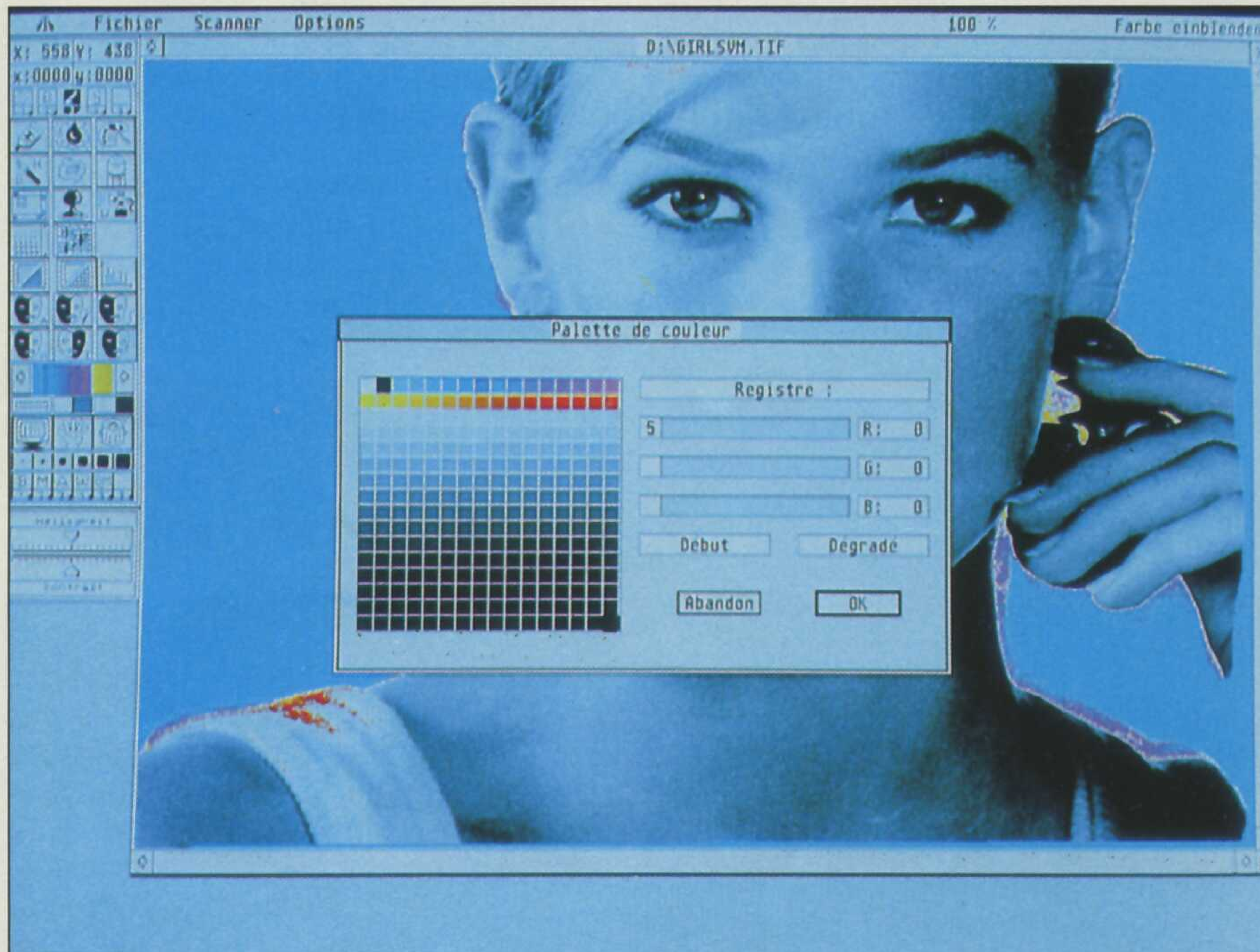
Avec 28 types de graphiques de base, ce grapheur élégant n'est pas sans évoquer les performances de Boeing Graph sur IBM PC, notamment par la richesse de la visualisation en trois dimensions. Des outils performants permettent des fonctions évoluées comme la régression polynomiale mais aussi de changer sans aucune difficulté les échelles et axes ainsi que la rotation du dessin. Pour créer un graphe, deux solu-

tions sont possibles : l'importation ou l'édition directe.

Doté d'une fenêtre d'édition dans le plus pur style quadrillé des tableurs (9 999 lignes sur 256 colonnes), Scigraph ne possède pourtant aucune fonction de calcul, fut-elle rudimentaire, et n'importe ses données qu'au format ASCII (délimité), ce qui est regrettable. Celles-ci réunies, la création d'un graphique au format GEM est immédiate. Point remarquable, Scigraph devient un véritable logiciel de dessin vectoriel à ce format. Il surpasse même Easy Draw pour le format GEM par sa rapidité et surtout sa précision. Mais il manque encore un véritable outil « courbes de Bézier » même si, en attendant, des graphiques à interpolation Splines sont disponibles. De même, l'absence d'une option d'annulation de la dernière opération effectuée se fait aussi cruellement sentir. Les dessins créés peuvent être exportés sur un logiciel de publication assistée par ordinateur compatible GEM comme Calamus, Publishing Partner Master ou encore Timeworks DTP.

Dernier atout, Scigraph possède une fonction de création de tableaux. Avec quatre formes de tableaux prédéfinies, le logiciel gagne en simplicité et, au final, le résultat est encore modifiable. En revanche, la limite de cette fonction résulte du choix des polices GDOS. En pratique, un dessin importé sous Calamus ou Publishing Partner Master (lesquels ne fonctionnent pas sous GDOS), affiche simplement un quadrillage vide ! Mieux vaut donc imprimer directement avec Scigraph, sinon il est préférable de créer ses tableaux autrement. Bien fini, simple à mettre en œuvre, multifenêtre et pourvu d'une interface soignée, il s'agit, sans aucun doute, du meilleur grapheur/éditeur de tableaux actuellement disponible sur Atari ST.

Version testée : 1.0 française avec documentation française de 120 pages.
Configuration requise : 1040 ST.
Editeur : Synergie & Communication.
Prix : 2 134 F TTC.



Repro Studio, premier logiciel de retouche d'images sur AT à gérer 256 couleurs ou niveaux de gris.

REPRO STUDIO

Logiciel de retouche d'images digitalisées, Repro Studio a le mérite de travailler avec des fichiers au format TIFF. Comparé au format IMG, jusqu'alors la référence sur Atari ST, le format TIFF apporte une gestion optimisée de la trame – une image peut être redimensionnée sans effet de moirage–, 256 niveaux de gris possible et la couleur en prime. Le logiciel gère une palette de 256 couleurs ou niveaux de gris affichables simultanément. La sélection parmi les 16 millions de nuances s'effectue pour l'instant en mode RVB (mélange rouge/vert/bleu), la version finale du programme, prévue pour cet été, devrait disposer en sus des modes HLS (teinte, luminosité, couleur) et CMYK (sélection quadrichromique cyan/magenta/jaune/noir). L'adaptation du logiciel au nuancier professionnel Pantone reste à envisager.

Pilotant directement la plupart des scanners du marché, il ne possède pas encore d'interface pour un numériseur couleur. Human Technologies travaille cependant sur l'adaptation au ST de deux scanners susceptibles de coder 16 millions de couleurs, d'origine Epson et Microteck. En attendant, il est toujours possible de « coloriser » une image saisie en niveaux de gris. ALM, l'éditeur de Repro Studio, a choisi un scanner Panasonic (le modèle FXRS307) qui impressionne fortement par sa vitesse d'exécution – l'image s'affiche en moins de 10 secondes – et par la qualité du rendu, même à partir d'une image déjà tramée provenant, par exemple, d'un magazine.

Multifenêtre, le programme se révèle assez simple d'emploi. Notons qu'avec ses deux curseurs en bas à droite de l'écran, il n'est pas sans évoquer Digital Darkroom sur Macintosh. Doté d'un curseur en forme de croix, il possède toutes les fonctions primitives classiques en dessin numérique : tracé à main levé, ligne, cercle, arc de cercle, parallélogramme. La gestion des blocs est souple, la rotation au degré près est possible. Si l'affichage pleine page est prévu, on regrette l'oubli d'un zoom paramétrable. Repro Studio comporte un outil « courbes de Bézier » , la courbe ne s'affiche pas en temps réel et elle n'est pas retouchable. Quant au masquage d'une partie de l'écran, il reste manuel. Pour le moment, la fonction UNDO est présente sur un seul niveau.

Pour la retouche d'images proprement dite, la luminosité et le contraste peuvent être altérés à l'aide des deux curseurs évoqués plus haut. Très performant, le filtrage procède par modification d'une courbe graphique, le résultat est quasiment instantané. Repro Studio permet également d'agir sur le tramage d'une image et le paramétrage des dégradés.

L'agrandissement ou la réduction d'une image justifie pleinement le nom du logiciel. Si l'on saisit une image en TIFF, le programme fera office de banc de reproduction informatique. Une conversion ultérieure de TIFF en IMG reste possible car, pour l'instant, aucun logiciel de PAO sur Atari ST ne reconnait ce format ; il faut attendre Calamus SL. Repro Studio reconnait tous les autres formats graphiques courants, y compris le format IFF de l'Amiga. Soulignons que le travail en format TIFF est recommandé, de nombreuses fonctions étant inhibées dans les autres formats.

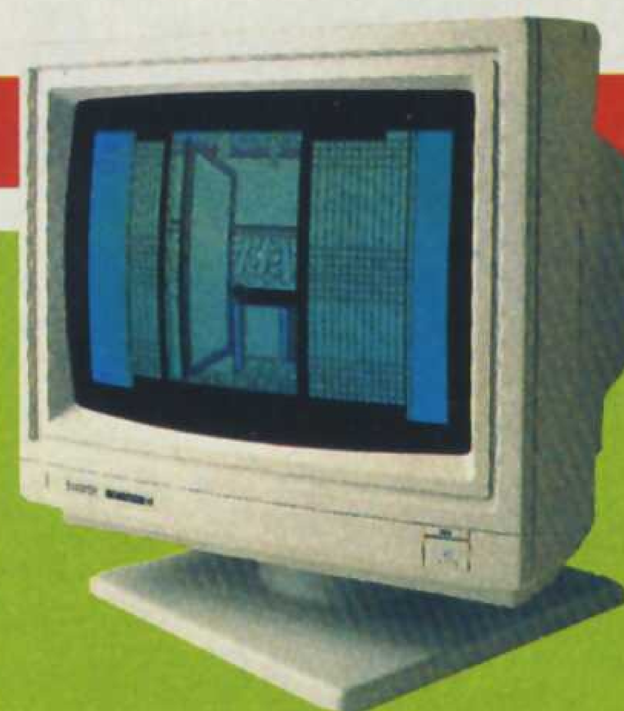
Enfin, le programme sait imprimer sur toute imprimante à laser ou matricielle dotée d'une définition de 360 points par pouce maximum. En attendant la sortie sur support couleur avec Calamus, Repro Studio constitue déjà un élément majeur dans la chaîne de micro-édition sur Atari.

Eric SEBBAG

Version : Bêta test sans documentation.
Editeur ALM.
Configuration conseillée : Mega ST et disque dur.
Prix : 1 490 F TTC.

Control reset

JUILLET 1990



MONITEURS

▼ 14" VGA couleur/ Pitch 0,41 (Réf VGA41) NOUVEAU ~~3390 F~~ **2990F TTC**

▼ 14" VGA couleur SAMTRON* (Réf. VGA31) PROMO **3590F TTC**

▼ 14" Bifréquence SAMTRON* (Réf. TLD 14) PROMO **1090F TTC**

▼ 19" VGA couleur SAMPO* (Réf VGA19) **13990F TTC**



PORTABLES LAPTOPS

▼ LCD 8088 / 640K / autonome 2x720 K (Réf LX88) PROMO **7990F TTC**

▼ LCD 80286 / 640 K Autonome / 2x720K (Réf LA286) PROMO **12990F TTC**

▼ CCFT 80286 / 1 Mo Autonome / D.D. 20 / (Réf LT3300) PROMO **23990F TTC**

▼ CCFT 80286 / 1 Mo / autonome /DD 40Mo / EGA / 1,44 Mo / (Réf LT3500) ~~38900 F~~ **29990F TTC**



SYSTEMES DE TABLE



Les systèmes HYUNDAI sont livrés avec clavier étendu AZERTY 102 touches, carte écran multimodes, multifonction RS 232, port parallèle, lecteur de 360Ko ou 1,2 Mo, 512K à 1Mo de RAM, écran 14 " bifréquence SAMTRON* (nombreuses autres configurations possibles).*

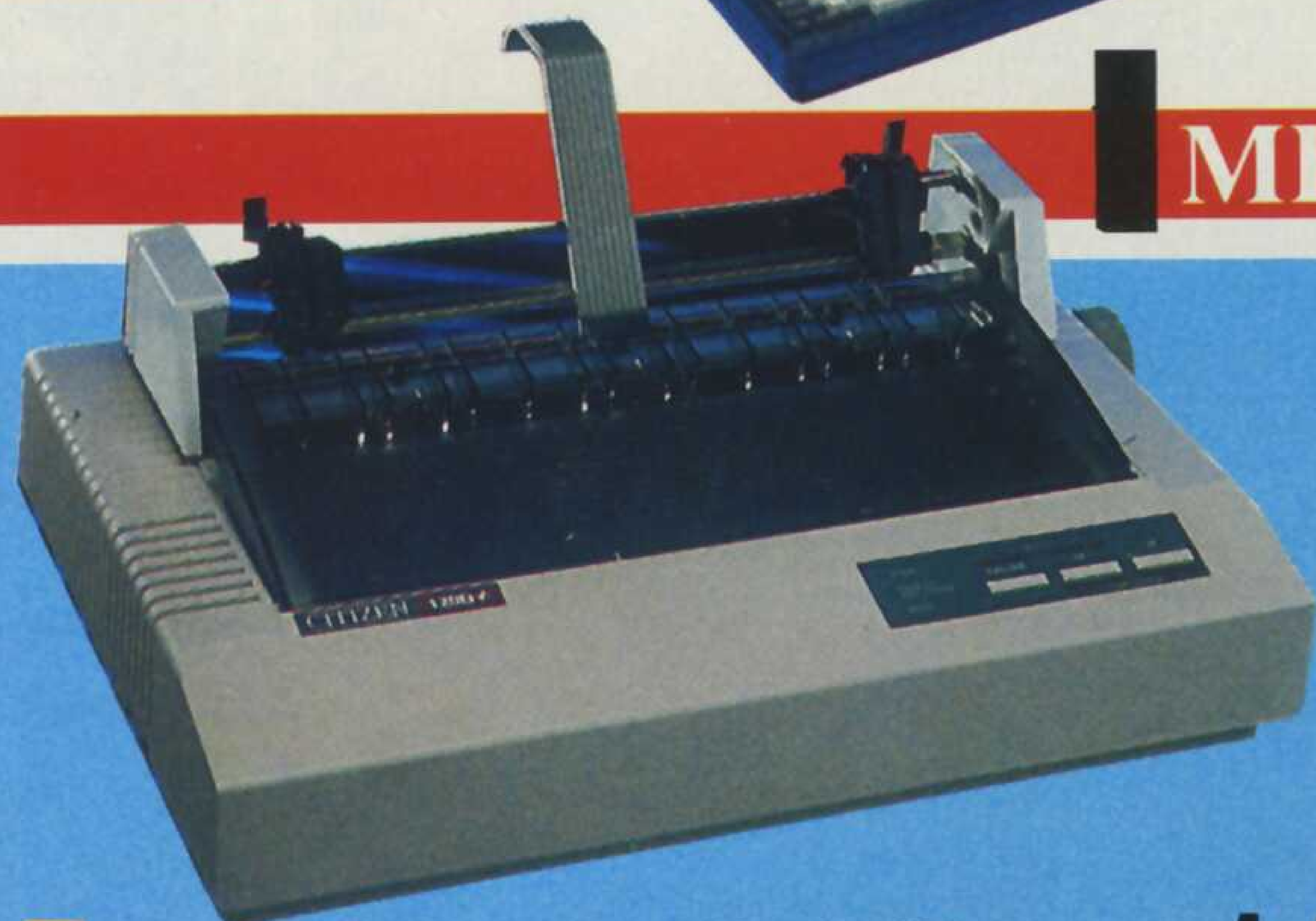
▼ 8088 / 640 k RAM / D.Dur 20 Mo (Réf SET13X) PROMO **6990F TTC**

▼ 80286 / 512 K RAM / D.Dur 40 Mo (Réf. SET 13A) PROMO **9990F TTC**

▼ 80386SX / 512 K RAM / D.Dur 40 Mo (Réf SET 13S) PROMO **12990F TTC**

▼ 80386C / 1 Mo / RAM / D. dur 40 Mo (Réf SET 13C) PROMO **17990F TTC**

IMPRIMANTES MATRICIELLES



▼ CITIZEN* 120 D+ / 9 pins / 80 col. / 120 cps (Réf CZ1 20DP) ~~2500 F~~** **1490F TTC**

** Prix catalogues constructeurs

▼ IEEE* / 9 pins / 132 col. / 160 cps (Réf CP200) PROMO **2990F TTC**

▼ NEC* / 24 pins / 80 col. / 160 cps (Réf. P2200) ~~4900 F~~** **3290F TTC**

▼ HYUNDAI* / 18pins / 80 col. / 200 cps (Réf HDP1810) PROMO **3390F TTC**

▼ PANASONIC* / 24 pins / 80 col. / 192 cps (Réf. KXP 1124) ~~4920 F~~** **3690F TTC**

Les gammes complètes des plus grands fabricants disponibles CHEZ CONTROL-RESET, CONSULTER-NOUS !



SAUVEGARDES

▼ Streamer COLORADO* 40/80 Mo (Réf ST80) ~~2990 F~~ **2690F TTC**

▼ Cartouche DC 2000 pour streamer 40 Mo (Réf DC 2000) (par 3 minimum) ~~225 F~~ **190F TTC**

▼ Onduleur 500 VA (Réf UPS 550) PROMO **2990F TTC**

▼ Onduleur 350 VA (Réf UPS 350) ~~2890 F~~ **2690F TTC**

(Batteries non garanties)



DISQUETTES

▼ 3" 1/2 / 720 Ko (Réf Mac 2) (par 200) PROMO **4,90F TTC**

▼ 3" 1/2 / 1,44 Mo / GOLDSTAR* (Réf MF2HD) (par 50) PROMO **17F TTC**

▼ 5" 1/4 / 1,2 Mo / GOLDSTAR* (Réf M2HD) (par 100) PROMO **7,90F TTC**

▼ 5" 1/4 / 360 Ko / couleur (réf COLOR 5) (par 100) PROMO **5,90F TTC**

** Marques déposées - Prix TTC - Photos non contractuelles- Offres valables dans la limite des stocks disponibles - L'annonceur ne saurait être tenu pour responsable des erreurs typographiques.*

CARTES "ADD/ON"



▼ *CGA +HERCULES (Réf. CLRMG)* ~~*470 F*~~ **290F TTC**

▼ *VGA 16 bits (Réf. CVGA2) PROMO* **990F TTC**

▼ *MODEM V 23 (OLITEC*) (Réf. PC TEL)* **1150F TTC**

▼ *MODEM V 21 / V 22 / V 23 (OLITEC*) (Réf. PC 1200)* **2590F TTC**

▼ *Carte mère 80286 Turbo (Réf. ATMB 12) PROMO* **1390F TTC**

▼ *Multifonction pour AT* (Réf. AT MIO)* **290F TTC**

▼ *RAM + 1 Mo installés (Réf. CRAM B)* **1290F TTC**

▼ *EMS (0k) (Réf. CEMS) PROMO* **990F TTC**

▼ *RLL-XT (Western Digital*) (Réf. CRLLX) PROMO* **490F TTC**

▼ *Programmateur EPROM / PROM PAL / 804 V (Réf. FULL)* **4990F TTC**



IMPRIMANTES LASER

▼ *OKI* / 4 PPM /512K / Int HP2 (Réf. LASER 4)* ~~*14100 F*~~ **** **11990F TTC**

▼ *OKI* / 8 PPM / 512 K Int HP2 (Réf. LASER 8)* **15990F TTC**

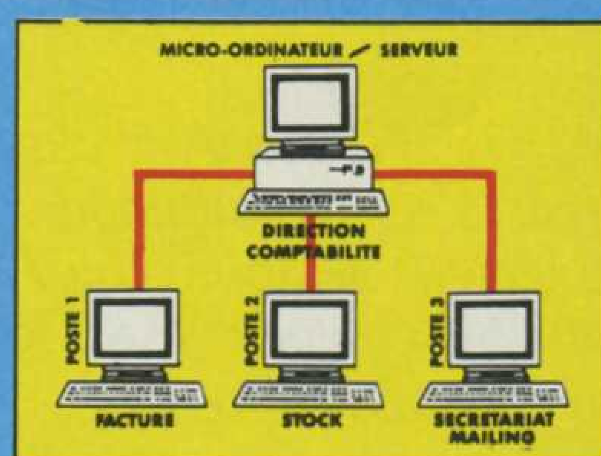
▼ *PANASONIC* / 11 PPM 512 K / 2 bacs / Int HP2 (Réf. KXP44501)* ~~*25970 F*~~ **** **19490F TTC**

▼ *CITIZEN * (12 PPM) / 1 Mo / Int HP2 (Réf. CZOV 112)* ~~*30770 F*~~**** **22990F TTC**

▼ *NEC* / 8 PPM / 1,5 Mo Int HP2 (Réf. SW266)* ~~*27810 F*~~ **** **23640F TTC**

***Prix catalogues constructeurs*

MULTIPOSTES



▼ *Version CGA ou HERCULES 8088 (Réf. LINK C ou H)* **5990F TTC**

▼ *Version HERCULES 80286 (Réf. LINKH2)* **7790F TTC**

▼ *Version EGA 80286 (Réf. LINKE)* **9690F TTC**

(Prévoir mémoire en plus, prix pour poste : nous consulter)

Grâce à notre système LINK, partagez les ressources de votre ordinateur central. A l'aide du système d'exploitation "ODOS", gérez jusqu'à 8 postes secondaires, partagez vos imprimantes. Utilisez les mots de passe pour protéger vos applications des accès intempestifs.

DATASWITCHS CONNECTIQUE

▼ *MANUEL 2 voies (Réf. DTS2) PROMO* **250F TTC**

▼ *Amplificateur de lignes parrallèles (Réf. BOOST)* **430F TTC**

▼ *BUFFER PARALLELE 64 Ko (Réf. BFP64)* **990F TTC**

▼ *CONVERTISSEUR série / parallèle (Réf. CONVERT)* **830F TTC**

▼ *Cable imprimante parallèle (Réf. CBLPRL) PROMO* **120F TTC**



TRANSFORMEZ VOTRE 286 EN 386

*Reprise de votre ancienne carte mère 80286 contre carte 80386 SX (16 MHz)** pour seulement (sans RAM)* **3490F TTC**

*** Selon possibilité d'implantation, reprise carte mère en état de fonctionnement, installation éventuelle en sus, consultez votre point de vente CONTROL-RESET au préalable.*

PAO / DAO



▼ *Souris graphique (Réf. MOUSE)* **250F TTC**

▼ *Tablette GENIUS* (Réf. TAB 1)* ~~*3590F*~~ **2990F TTC**

▼ *Scanner 105 mm / 200 dpi (Réf. SCAN 1)* ~~*1790F*~~ **1590F TTC**

▼ *Scanner Haute Résolution (Réf. SKYSCAN)* ~~*2990 F*~~ **2590F TTC**

▼ *Joystick standard (Réf. JSKIBX)* ~~*180 F*~~ **99F TTC**

▼ *Joystick "QUICKSHOT" (Réf. JSKSX)* ~~*230 F*~~ **160F TTC**

▼ *Clavier + "Track ball" (Réf. 111MS)* ~~*790 F*~~ **650F TTC**

▼ *Ensemble 2 logiciels PAO / DAO (Réf. PAO1+DAO1)* ~~*940 F*~~ **380F TTC**

DISQUES DURS / FLOPPY



▼ *D. Dur 20 Mo + carte Western-Digital* (Réf. FD2X) PROMO* **2290F TTC**

▼ *File card Western-Digital* 20 Mo (Réf. BUSY 20) PROMO* **2390F TTC**

▼ *File card Western-Digital* 30 Mo (Réf. BUSY 30) PROMO* **2590F TTC**

▼ *Lecteur 720 K - 3" 1/2 SONY* (Réf. FD3SP) PROMO* **490F TTC**

▼ *Lecteur 360K - 5" 1/4 (Réf. FD5J) PROMO* **590F TTC**

▼ *Lecteur 1,2 Mo - 5" 1/4 (Réf. FD 12) PROMO* **790F TTC**

** Marques déposées - Prix TTC - Photos non contractuelles- Offres valables dans la limite des stocks disponibles - L'annonceur ne saurait être tenu pour responsable des erreurs typographiques.*

LES AGENCES CONTROL RESET

Région Parisienne

- **Paris 8**
  38, rue de Turin - 75008 Paris - (1) 45.22.51.00
- **Paris 12**
  60, Cours de Vincennes
  75012 Paris - (1) 43.40.80.80
- **Paris 15**
  Show Room permanent réservé aux entreprises
  44, rue de Cronstadt
  75015 Paris - (1) 48.42.55.10

Province

- **06 Nice** - (1) 39.61.72.99
- **13 Marseille**
  33, avenue Cantini
  13006 Marseille - 91.25.78.39
- **14 Caen**
  304, rue du Parc-St-André
  14200 Herouville-St-Clair - 31.94.25.25
- **16 Angoulême**
  173, avenue Gambetta
  16000 Angoulême - 45.95.81.58
- **28 Dreux**
  43, rue St-Jean - 28100 Dreux - 37.42.43.15
- **31 Toulouse**
  22, place Arnaud-Bernard
  31100 Toulouse - 61.23.59.59
- **33 Bordeaux**
  5, rue Ravez - 33000 Bordeaux - 56.44.47.33
- **34 Montpellier**
  7, rue du Commerce
  34000 Montpellier - 67.58.86.87
- **35 Rennes**
  Centre commercial Beau Soleil
  35510 Cesson Sévigné - 99.83.44.18
- **35 Saint-Malo**
  20, avenue Jean-Jaurès
  35400 Saint-Malo - 99.40.37.66
- **37 Tours**
  5, place Châteauneuf - 37000 Tours - 47.66.37.37
- **40 Aire-sur-Adour**
  30, rue Gambetta
  40800 Aire-sur-Adour - 58.71.85.40
- **42 Saint-Etienne**
  43, rue Gauthier-Dumont
  42100 Saint-Etienne - 77.37.25.84
- **44 Nantes** - (1) 39.61.72.99
- **51 Reims**
  Galerie du Clair-Maret - 76, rue de Veste
  51100 Reims - 26.40.96.90
- **59 Lille**
  56, rue Esquermes - 59000 Lille - 20.92.11.89
- **64 Bayonne**
  9, rue Jacques-Laffite
  64100 Bayonne - 59.59.74.28
- **64 Paù**
  10, rue d'Orléans - 64000 Pau - 59.27.10.99
- **66 Perpignan**
  15, bd Henri-Poincaré
  66000 Perpignan - 68.85.24.85
- **67 Strasbourg**
  80, Faubourg National
  67000 Strasbourg - 88.75.56.88
- **69 Lyon**
  19 bis, rue de la Victoire - Pont de la Guillotière
  69003 Lyon - 78.95.45.39
- **80 Amiens**
  23, rue Robert-de-Luzarches
  80000 Amiens - 22.91.53.70
- **86 Poitiers**
  41 bis, rue du Maréchal-Foch
  86000 Poitiers - 49.88.94.01



45 SPECIALISTES A VOTRE SERVICE

LES SERVICES

- LEASING(1) (36-60 mois à partir de 10 000 F HT)
- CREDIT (1) (4 à 48 mois à partir de 1500 F HT)
- CARTE PLURIEL (1) sur demande (CREG)
- INSTALLATION / MISE EN SERVICE
- MAINTENANCE SUR SITE
- FORMATION HARD ET SOFT

} Conditions avantageuses

- ETUDES ET CONSEILS (visite d'un ingénieur conseil sur demande)(2)
- HOT LINE (assistance téléphonique gratuite sur tous les points de vente) (2)
- LIGNE DIRECTE VPC (sur simple appel, expédition sous 24 h) (2)

(1) Après acceptation du dossier. (2) Voir liste des points de vente.

RECHERCHONS EN PERMANENCE

*Technico-commerciaux et techniciens, toutes régions. Tél. : (1) 39.61.72.99
ou envoyer C.V. à CONTROL-RESET 5, rue M. Paul. - 95870 BEZONS*

LIBRAIRIE / SOFTS





- Bien débuter sur PC (Réf. BOOK 8) ______ **149F TTC**
- La bible PC (Réf. BOOK 14) ______ **299F TTC**
- SOS PC TOOLS (Réf. BOOK 28) ______ **99F TTC**
- ABILITY + (Réf. SOFT 39) ______ **990F TTC**
- DAC Easy Light (Réf. SOFT 49) ______ **580F TTC**
- DAC Easy Word II (Réf. SOFT 50) ______ **580F TTC**

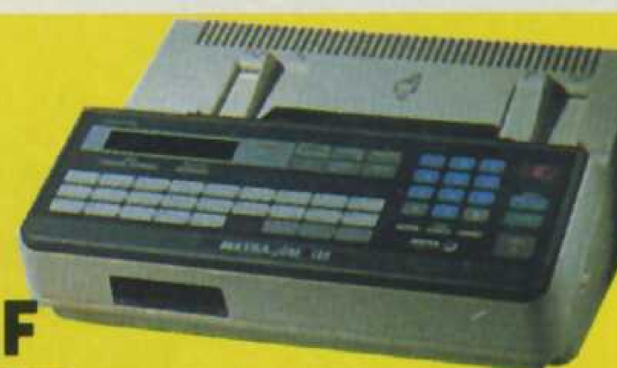
Tous les livres Micro-Application* et plus de 300 softs au catalogue.

PME / PMI, COMMUNIQUEZ AVEC LE RESEAU CONTROL RESET

NOUVEAU

MATRA COMMUNICATION





TELECOPIEURS ET TELEPHONES PORTABLES

- Fax MATRA *(Réf. MC 130 T) ______ ~~13250 F HT~~ ** **9900F HT**
- Fax MATRA *(Réf. MC 300) ______ ~~20900 F HT~~** **18800F HT**
- Téléphone portable MATRACOM 2000* (Réf. MC 200) **17900F HT**



Possibilités de crédit / Leasing, consultez-nous.

**Prix catalogue constructeur

IZARD CRÉATIONS

OUVREZ VOTRE BOUTIQUE

Rejoignez le réseau CONTROL-RESET !
contactez M. GINIBRE au (1) 39.61.72.99

BON A DECOUPER

Si vous souhaitez des informations complémentaires, retournez ce coupon à : CONTROL RESET - 5, rue Marcel-Paul - 95870 BEZONS

Nom ______ Prénom ______ Société ______

Adresse ______ Ville ______ Code postal ______

Tél. ______

▽ Je souhaite recevoir le tarif général

▽ Je souhaite rencontrer un responsable commercial

SVM 07/90



SVM 74 – Service lecteur nº 42, voir page 34

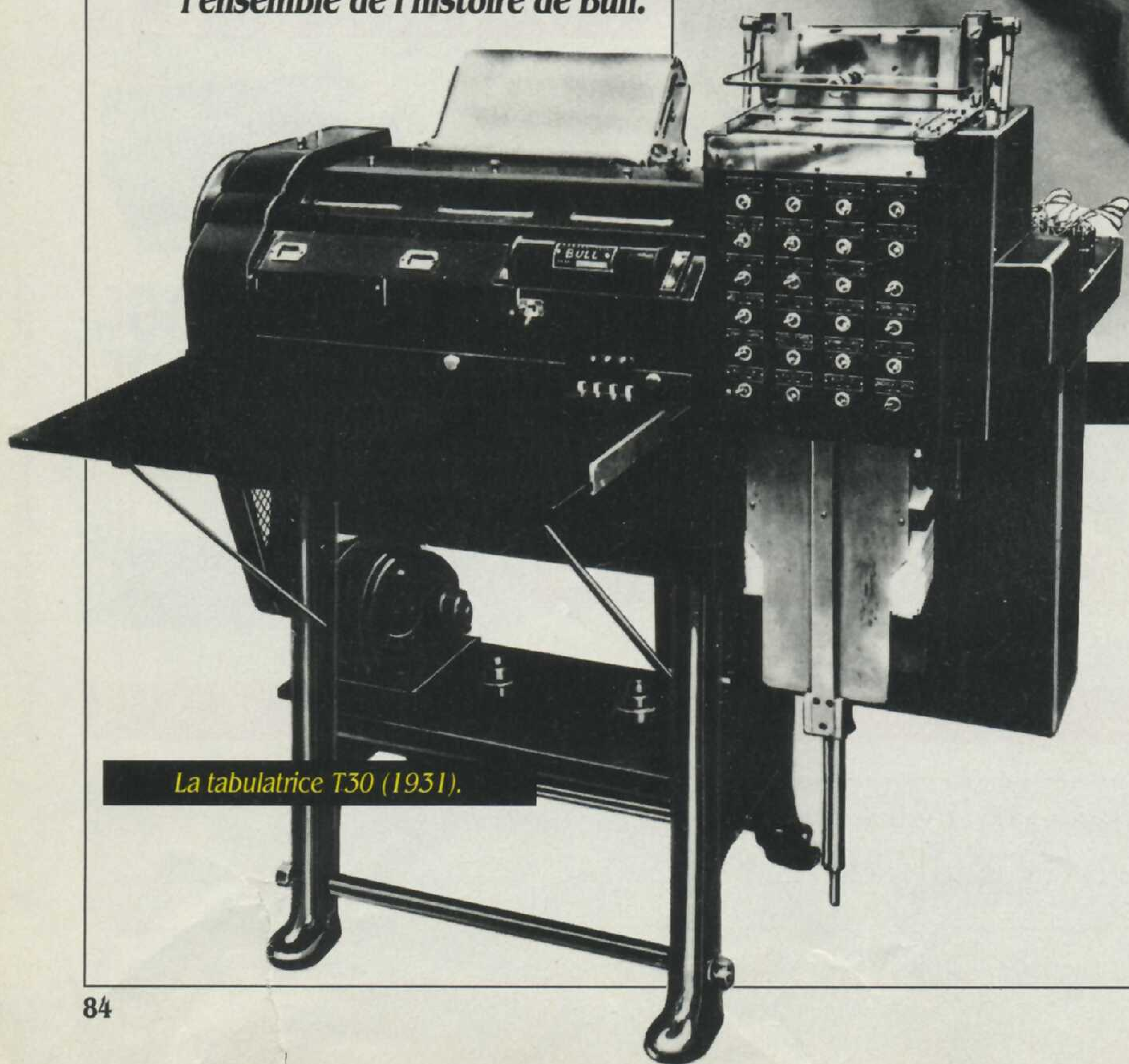
BULL

L'histoire très internationale d'un géant français

L'invention de la machine à cartes perforées par Herman Hollerith, il y a un siècle, a été la base du développement de trois grandes entreprises internationales : IBM, Powers (absorbée par Remington-Rand aujourd'hui fusionnée dans Unisys) et Bull. C'est dire l'importance de Bull, dans l'histoire générale des techniques – la mécanographie puis l'informatique– et dans les bouleversements du paysage industriel français et mondial. L'histoire de Bull, c'est aussi l'histoire des hommes, de leurs idées, de leurs talents, de leurs passions, de leurs engagements personnels, trop souvent brûlés sur l'autel des accommodements politiques et financiers et dont on aimerait croire que les leçons pourraient aujourd'hui servir les intérêts de l'Europe dans les nouvelles batailles technologiques. Le texte que nous présentons ici est extrait des travaux de Pierre-E Mounier-Kuhn, enseignant-chercheur au CNAM et premier historien à avoir tenté d'exposer l'ensemble de l'histoire de Bull.



Fredrik Rosing Bull (1882 - 1925).



La tabulatrice T30 (1931).

D'OSLO À PARIS (1919-1931)

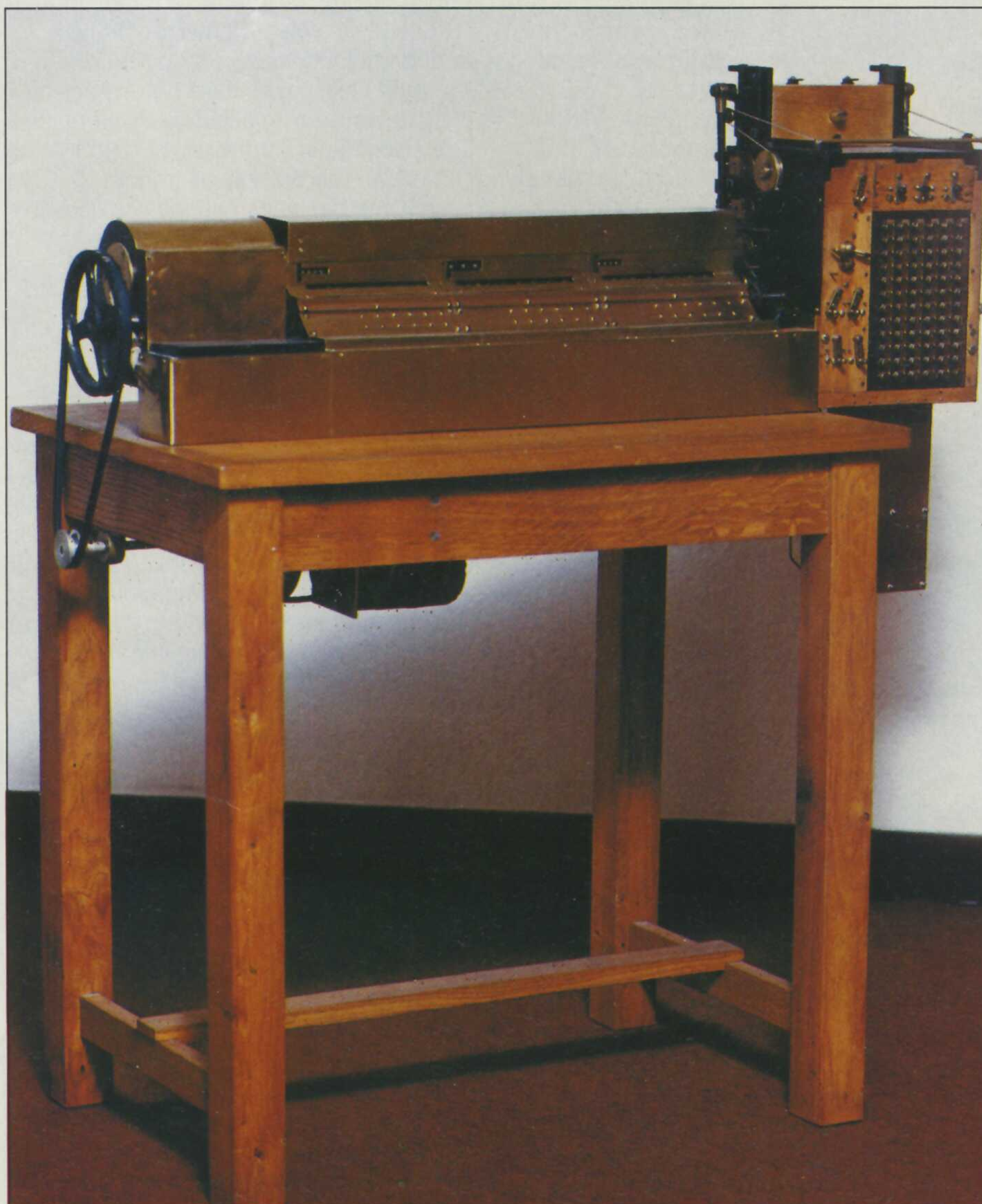
Le 31 juillet 1919, Fredrik Rosing Bull (1882-1925), ingénieur à la société d'assurances norvégienne Storebrand, dépose un brevet de « trieuse-enregistreuse-additionneuse combinée à cartes perforées ». En août 1921, le prototype est présenté au conseil d'administration de Storebrand qui l'adopte. Le chef du service statistique d'une autre compagnie d'assurances, au Danemark, ayant manifesté son intérêt, Fr. R. Bull entreprend la production de nouveaux exemplaires de sa machine à statis-

tiques électromécanique, en leur apportant des perfectionnements successifs. Il signe un contrat avec la société Oka, dirigée par Reidar Knutsen, qui prend en charge les frais de fabrication et de commercialisation ; la construction est assurée par un atelier de mécanique de précision d'Oslo, Ormestad.

La presse spécialisée fait une bonne publicité à la machine de Bull. Une demi-douzaine d'exemplaires sont livrés à diverses entreprises entre 1922 et 1925. Ce succès est dû à la fois aux qualités techniques de la machine (notamment à sa simplicité) et au fait que son apparition met fin à l'emprise du système Hollerith (IBM), faisant ainsi baisser les prix et donnant le choix aux clients. Ce dernier facteur restera longtemps une des clés du succès de Bull : les utilisateurs apprécient d'échapper au monopole d'IBM et en particulier de pouvoir acheter leurs équipements plutôt que de les louer (formule qu'imposait la société américaine). Le succès conduit Fr. R. Bull à déposer ses brevets dans seize pays industriels, y compris l'Amérique et le Japon. Mais l'inventeur meurt du cancer le 7 juin 1925. Depuis le début de cette année, il a demandé à K. A. Knutsen, frère du directeur d'Oka, de continuer son œuvre.

Knut Andreas Knutsen (« KAK ») (Oslo 1888 - Paris 1983), ingénieur hydroélectricien, avait aidé Fr. R. Bull à mettre en route et à installer les machines vendues par Oka. A partir de 1925, il se consacre entièrement au perfectionnement et à l'installation des machines Bull. Infatigable, il organise le service après-vente et la formation des utilisateurs, étudie en détail les brevets des concurrents, court à travers l'Europe du Nord pour réparer les machines, et tire de cette activité des idées d'améliorations qui donneront lieu à plusieurs innovations (trieuse horizontale en 1929, dispositif d'impression en 1930).

A cette époque, deux nouveaux acteurs de cette histoire entrent en scène : l'un est Suisse, l'autre Belge. Un responsable d'une société suisse d'assurances, le docteur Marchand, ayant rencontré à Oslo Fr. R. Bull, achète une tabulatrice et une trieuse Bull, livrées en 1926. Mais le dessein du Dr Marchand dépasse le cadre de sa société : il voit dans la construction de machines à cartes perforées le moyen de doter son pays d'une industrie moderne, et de faire en sorte que l'Europe ne soit plus tributaire de l'Amérique en ce domaine. Il contacte Oscar Bannwart, directeur de la société suisse H.W. Egli, réputée alors pour ses calculatrices Madas et Millionnaire, et lui suggère de construire des machines Bull.



La seconde machine à statistiques créée par R. Bull à Oslo. La première machine à statistiques à cartes perforées a été mis au point par Hollerith pour dépouiller le recensement américain de 1890. Jusqu'aux années vingt, on lisait les résultats sur des cadrans et on devait les noter à la main. L'adjonction d'une imprimante permettant de produire des « tableaux » de chiffres, au cours des années vingt, transforme ces machines en tabulatrices.

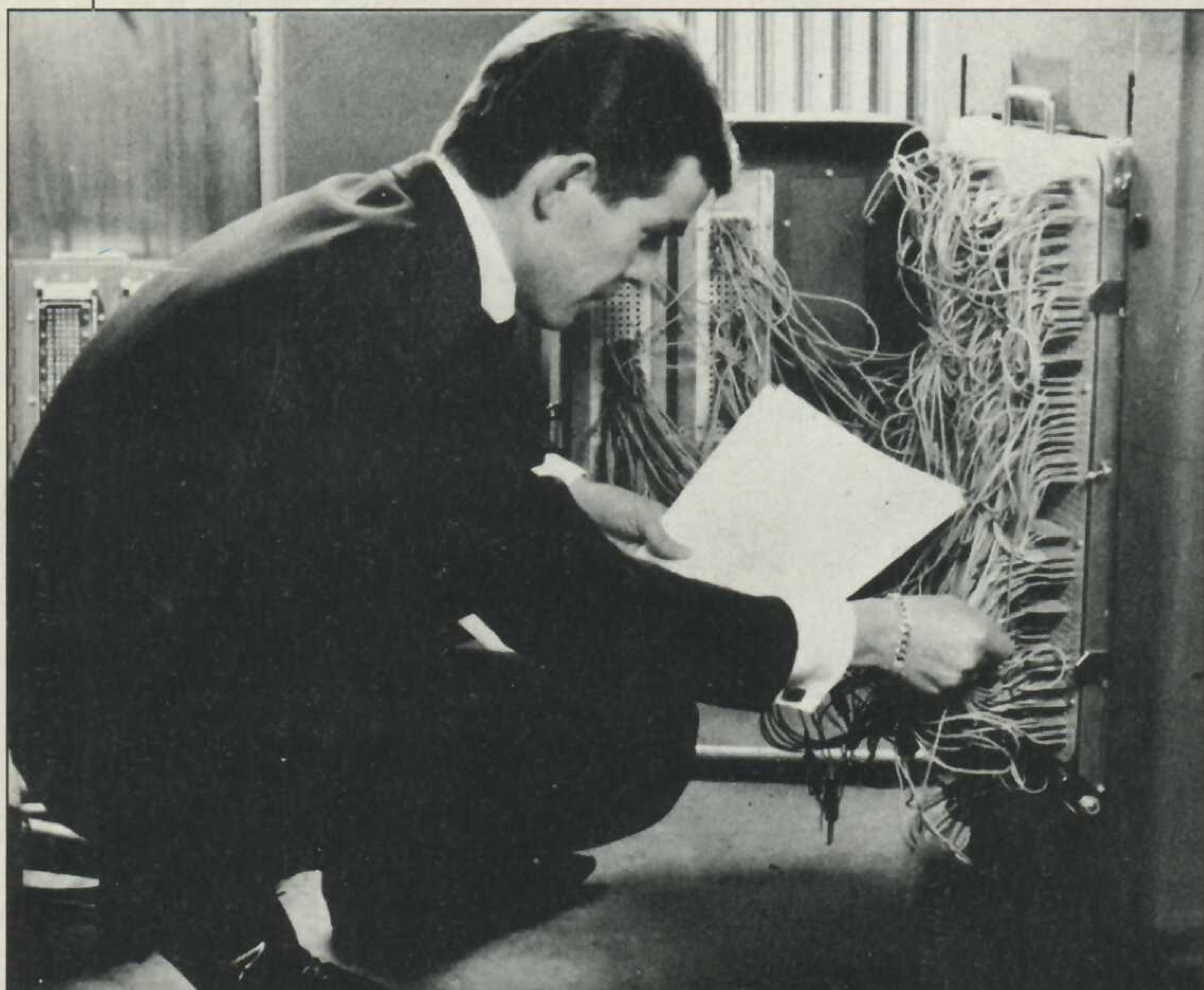
1931 : implantation en France

L'initiateur principal de l'expansion européenne de Bull, à ce stade, est Emile Genon, un Belge qui vendait des machines à calculer Elliott-Fisher et Underwood. Consulté par O. Bannwart, E. Genon achète en 1927 les droits relatifs aux brevets Bull pour dix pays d'Europe. Il entraîne H.W. Egli, d'abord hésitante, à acquérir en 1928 les droits industriels touchant les brevets de Fr. R. Bull et de K. A. Knutsen hors des pays scandinaves. En décembre 1929, la première machine fabriquée à Zürich est livrée aux Laboratoires Sandoz. Il apparaît alors rapidement nécessaire d'implanter la société dans un pays européen à marché potentiel plus large que celui de la Suisse. La France est choisie, de préférence à l'Allemagne, à la fois par goût personnel de Knutsen et de Genon et parce que, dans ce pays, la situation de la concurrence et le droit des brevets peuvent avantager Bull sur ses rivaux. Malgré la présence d'IBM (installée à Paris depuis 1914) et de Samas-Powers, la France est encore, dans les années 1930, un marché à prendre pour l'industrie mécanographique. De plus, pour Bannwart, fabriquer à Paris c'est réduire le prix de revient, car depuis l'assainissement financier effectué par Poincaré, argent, main d'oeuvre, matières premières et frais de transaction sont bon marché en France.

En mars 1931 à Paris, la société H.W. Egli Bull, de droit français mais à majorité suisse, est fondée par trois partenaires : la

Le bateau qui ramène aux USA les représentants de Remington Rand, arrivera à New-York le 7 décembre. Les Français disposent donc pour agir de la durée de la traversée.

société suisse H.W. Egli ; la société Bull A.G. fondée l'année précédente à Zürich par Genon et qui apporte son embryon de réseau commercial international et des brevets nouveaux acquis de K.A. Knutsen ; enfin, l'ATEIC. (Association Technique d'Etudes Industrielles et Comptables qui distribuait jusque-là des machines comptables américaines), dirigée par l'industriel belge Henri Vindevoghel, vendra les machines Bull en France. Un de ses apports sera l'atelier Atemeta (900 m²) à Paris, dont la reconversion est décidée : on y fabriquera tabulatrices, trieuses, poinçonneuses, utilisant ainsi son parc de machines-outils modernes et y regroupant les outils de fabrication créés à Zürich. En mars 1931, la société H.W. Egli Bull – une cinquantaine de personnes – s'installe dans ce bâtiment, 92 bis avenue Gambetta. Le siège de la Compagnie y restera jusqu'en 1983 ! La deuxième étape de l'ancrage en France a lieu en 1932. Elle est provoquée par une offensive de Remington Rand, propriétaire de Powers. Dès avril 1931, M. Rand avait engagé des pourparlers avec la société H.W. Egli en vue de lui racheter ses droits sur les machines Bull ; des dirigeants de Remington visitent en juillet les ateliers parisiens et, en novembre 1931, deux négociateurs américains se rendent en mission à Zürich.



La programmation avant l'ère du logiciel : technicien « montrant » le tableau de connexion d'une tabulatrice BS 120 (commercialisée depuis 1942).

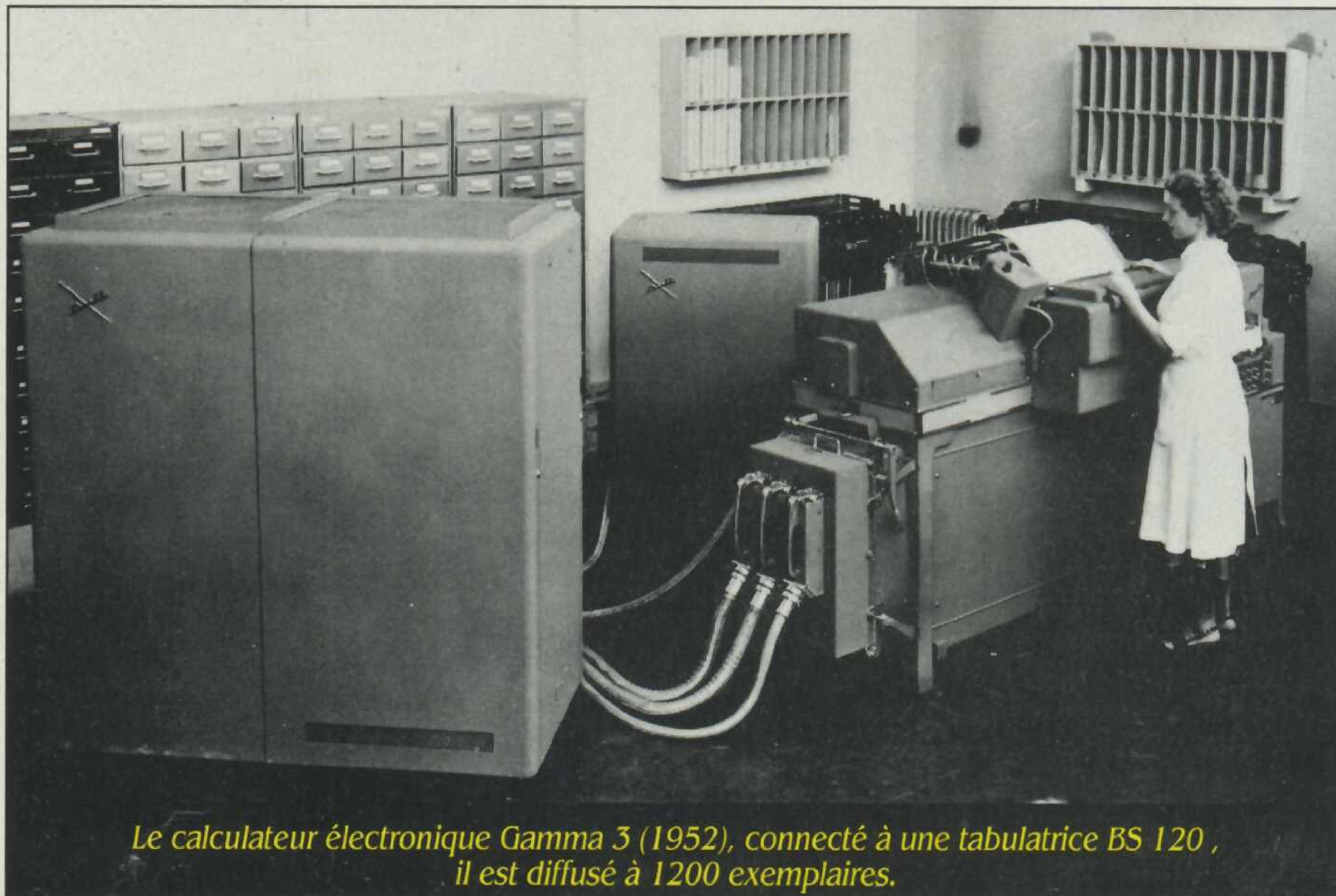
Or, depuis 1930, un groupe de Français cherche à établir, lui aussi, une industrie de machines à cartes perforées en France. Ses éléments les plus actifs sont deux polytechniciens, Elie Doury, vendeur de machines Powers, et Georges Vieillard, qui utilise ces mêmes machines à la banque d'Alsace-Lorraine. L'idée de base du projet est d'assurer le financement de l'opération par un groupement d'utilisateurs au sein d'un syndicat. Nos deux polytechniciens rencontrent Emile Genon qui est, lui, à la recherche de capitaux pour assurer le développement de H.W. Egli Bull : l'accord se fait rapidement. Mais il faut d'abord écarter Remington Rand.

Le bateau qui ramène aux USA les représentants de Remington Rand, arrivera à New-York le 7 décembre. Les Français disposent donc pour agir de la durée de la traversée. Le 2 décembre, G. Vieillard téléphone au président de H.W. Egli, lui propose de lui racheter la moitié de sa participation dans le capital d'H.W. Egli-Bull, et lui précise qu'il enverra, le soir même, 50 000 F à titre d'avance (tout ce dont G. Vieillard et E. Doury disposent alors). Pour respecter l'engagement pris, il faut maintenant une structure juridique et des fonds. Dans la même journée du 2 décembre 1931, une société anonyme au capital de 55 000 F, « Le syndicat des utilisants de matériel de mécanographie », est définie dans ses statuts ; la première assemblée générale et constituante se tient avec les sept personnes légalement nécessaires ; les 50 000 F promis sont envoyés à H.W. Egli.

Le 11 décembre, Remington Rand câble l'accord de prise de participation dans le capital de la société H.W. Egli Bull, dont le directeur suggère à Georges Vieillard de retirer son offre. Ce dernier refuse. Et le 20 décembre 1931, le conseil d'administration exprime son intention d'augmenter son capital en attribuant un droit de préférence au syndicat des utilisants ». Ce syndicat retire progressivement à H.W. Egli le contrôle de la société, pour devenir bientôt majoritaire. En avril 1932, c'est chose faite : huit Français, deux Belges, un Suisse et un Norvégien siègent désormais au conseil. Le président est le colonel Emile Rimailho (1864-1954), célèbre officier d'artillerie qui avait participé à la conception du canon de 75, puis était passé dans l'industrie, où il était devenu un spécialiste de l'organisation scientifique du travail. En 1933, la société H.W. Egli Bull prend le nom de Compagnie des Machines Bull, qu'elle conservera désormais.

DE LA MÉCANOGRAPHIE À L'ÉLECTRONIQUE (1931-1964)

Jusqu'en 1935, Bull – la « Compagnie des Machines Bull, machines à statistiques et de comptabilité » – connaît une phase difficile d'installation. Puis elle entre dans une longue période de stabilité institutionnelle et de croissance commerciale fondée sur une gamme de produits mécanographiques régulièrement améliorés ; l'électronique viendra à la fois accélérer cette ex-



Le calculateur électronique Gamma 3 (1952), connecté à une tabulatrice BS 120, il est diffusé à 1200 exemplaires.

pansion et en bousculer les bases. L'industrie mécanographique dans l'entre-deux-guerres est prolifique en brevets. Des inventeurs comme Bryce chez IBM aux Etats-Unis, Tauschek en Allemagne, Foster (créateur de la tabulatrice à imprimante alphanumérique, exposée en 1921) chez Powers en Angleterre, Knutsen et Clouet chez Bull ainsi que les nombreux techniciens inconnus qui apportent des améliorations de détail aux machines, poussés à la fois par le goût de la perfection technique et par les nécessités commerciales, amènent la mécanographie à un haut niveau de performances et de souplesse d'adaptation aux besoins des clients. L'élargissement des fonctions qui en résulte est visible dans le vocabulaire, les « machines à statistiques » devenant des « machines de gestion ».

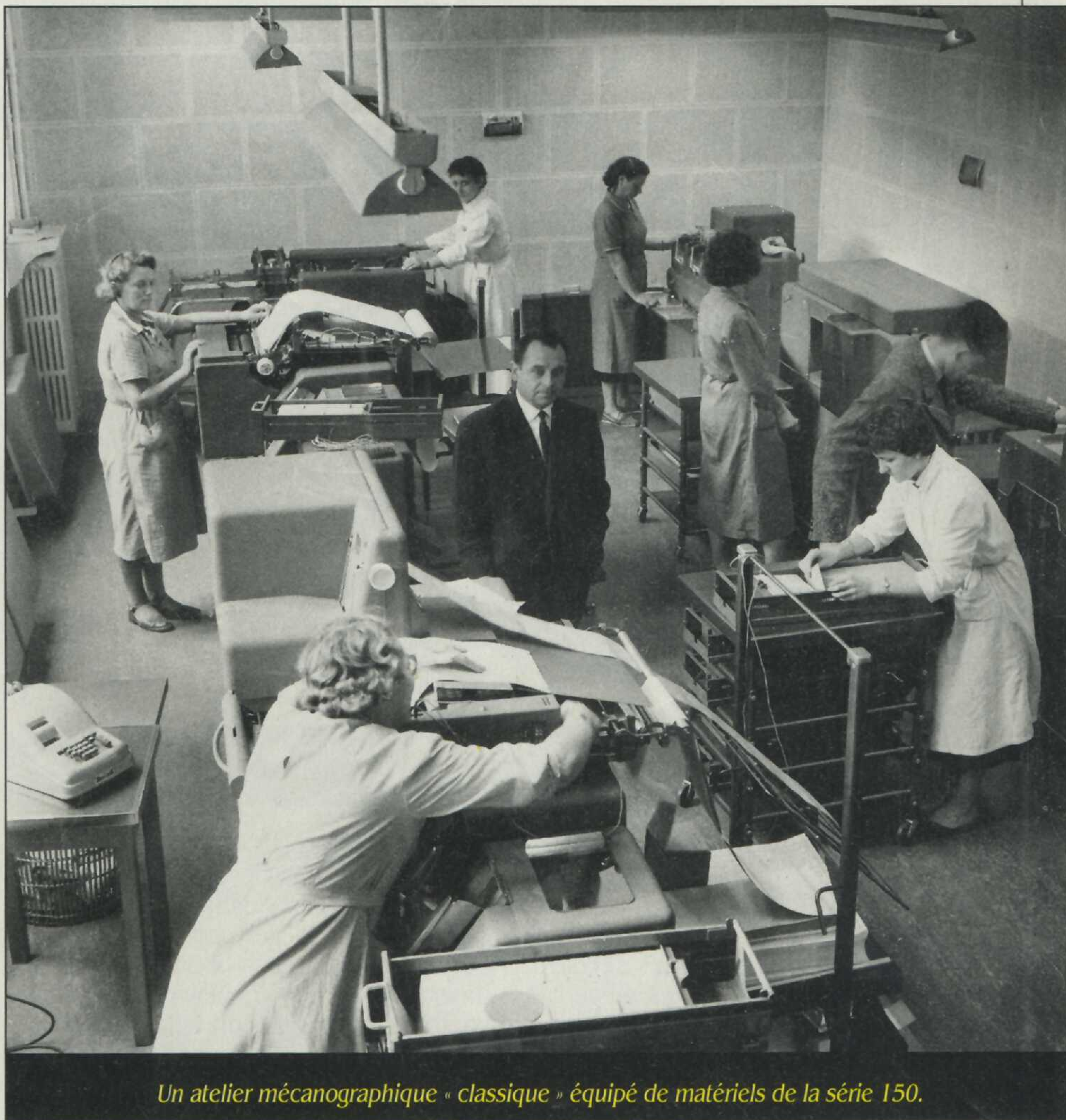
Les premiers produits

Les premières machines Bull construites à Paris furent conçues par K.A. Knutsen, qui avait perfectionné depuis 1925 les inventions de Fr. R. Bull, mettant notamment au point une innovation majeure : l'imprimante numérique à roues. L'idée maîtresse qui présida à la conception de cette imprimante fut de remplacer les crémaillères supportant les caractères à imprimer dans les imprimantes de tabulatrices construites jusque-là (notamment par IBM), par des roues. En disposant les caractères sur une roue tournant toujours dans le même sens, on allégeait le dispositif et on supprimait un mouvement à grande inertie. En septembre 1931, la première tabulatrice imprimante était livrée au service des Assurances sociales du ministère du Travail. Elle comportait 60 roues (numériques seulement) et imprimait 120 lignes par minute avec une grande qualité d'impression. Aucune autre machine n'était en mesure d'approcher cette vitesse.

On décida d'étendre immédiatement le principe à l'impression alphabétique. On créa une imprimante de 30 roues alphabétiques, que l'on juxtaposa à l'imprimante de 60 roues numériques. Cette nouvelle imprimante sortit fin 1932. La vitesse avait été accrue : 150 lignes par minute. Cette vitesse ne sera atteinte chez les concurrents de Bull qu'en 1949 par l'IBM 407, où des roues remplacent les barres. En 1934, sortait chez Bull l'imprimante dont toutes les roues étaient capables d'imprimer soit de l'alphabet, soit des chiffres, selon ce qui se présentait dans la carte. La première machine fut exposée au Salon pour les machines de bureau en octobre 1934. Vint ensuite l'ère des perfectionnements accessoires, mais déjà en 1934, l'imprimante Bull était adulte. Elle sera construite, sans modification essentielle, jusqu'en 1968 !

Entre-temps, le développement de la Compagnie se heurte à de nombreux obstacles, tant intérieurs qu'extérieurs. Les problèmes aigus de trésorerie retardent la rationalisation des ateliers de fabrication, la mise au point des machines, leur adaptation aux besoins des utilisateurs. Un rapport de 1933, écrit par G. Vieillard, analyse les incidents mécaniques fréquents, les dysfonctionnements de machines, les modèles livrés à la clientèle sans être stabilisés... Il s'agit, en grande partie, de « maladies infantiles » d'une entreprise qui fait son apprentissage dans le domaine exigeant de l'électromécanique de précision. Des dépenses importantes doivent être consacrées à l'entretien, au détriment des études : il faut coûte que coûte faire fonctionner correctement les machines pour conserver la confiance des premiers clients. Cela implique parfois de reprendre les équipements déjà livrés pour les modifier en atelier ou les échanger contre les modèles définitifs. Les obstacles ne rebutent pas le petit groupe du « syndicat des utilisants » qui maintiennent leur confiance et leur appui financier à la Compagnie. Certains, à la fois clients et actionnaires, acceptent ainsi un double risque.

A partir de 1934, la situation se redresse : les incidents techniques diminuent de 70% par rapport aux premières livraisons ; le premier bénéfice d'exploitation apparaît (plus de 800 000 F) ; la Compagnie contrôle plus de 15 % du marché français. En 1935, Bull, avec plus de 60 équipements installés, dépasse SAMAS et devient le principal concurrent d'IBM en France. Une croissance d'autant plus remarquable qu'elle se situe en pleine crise économique (la production automobile française diminue de 35 % de 1929 à 1935) et que, dans la France de cette époque, réputée (trop souvent sans nuances) peu entreprenante, peu innovatrice et peu exportatrice, rares sont les grandes entreprises susceptibles de s'équiper en machines à cartes perforées. Au milieu des années trente, le secteur de la carte perforée emploie moins de mille personnes en France.


Un atelier mécanographique « classique » équipé de matériels de la série 150.

De nouveaux dirigeants

Les années 1935-1937 sont décisives. L'innovation exigeant des investissements coûteux, des pourparlers sont entrepris avec les pouvoirs publics en vue d'obtenir une aide pour le développement des études. Simultanément, E. Genon est mandaté par le Conseil d'Administration pour poursuivre auprès de différentes firmes aux

Etats-Unis les recherches d'accords de licence de distribution. Il rencontre, entre autres, T. J. Watson, président d'IBM qui lui fait « une offre de collaboration amicale ». Mais la compagnie préfère demander l'engagement du gouvernement français. La décision de ce dernier tarde à venir. E. Genon, sans avoir reçu l'autorisation du conseil d'administration, vend alors à IBM la majorité des actions de Bull A.G. (la société de commercialisation des machines Bull), qu'il dirigeait. Il y voit un moyen d'obtenir « une paix tacite » des brevets entre IBM et Bull et de « développer l'affaire Bull sur le plan international avec l'appui d'un groupe américain ». L'intraitable G. Vieillard somme Genon de choisir : Bull ou IBM. Après dix ans d'une intense activité souvent décisive, E. Genon quitte Bull, dont les dirigeants garderont l'impression qu'il les a « trahis ». De nouveaux acteurs entrent en scène : la famille Callies-Aussedat.

L'esprit maison

La Société des Papeteries Aussedat fournissait Bull en cartes mécanographiques. Depuis 1932, elle avait réalisé d'importants investissements dans ce domaine et était représentée au Conseil d'Administration de Bull par Jacques Callies. La menace d'une absorption de la Compagnie par IBM inquiétait fort Aussedat, car IBM exigeait de ses clients qu'ils lui achètent les cartes en exclusivité. Cette situation est analysée par les dirigeants d'Aussedat, apparentés à la famille Michelin, et c'est l'avis de « l'ancêtre » Edouard Michelin qui emporte la décision : « De même qu'il fallait éviter le rachat de Citroën par la General Motors, il ne faut pas que la Compagnie Bull tombe dans les mains des Américains ». Et, puisque l'Etat ne réagit toujours pas, la famille Callies décide d'accroître son engagement financier dans l'entreprise. Elle en prend la direction en la personne de Jacques Callies, ancien officier issu de l'Ecole spéciale militaire de Saint-Cyr, nommé administrateur délégué de Bull en décembre 1935, puis président-directeur général. Il remplira cette fonction jusqu'à sa mort en novembre 1948 et aura comme successeur son frère Joseph, centralien, ingénieur aux papeteries Aussedat puis à la CMB.

L'équipe qui animera et assurera pendant près de 30 ans l'expansion de la Compagnie est désormais en place. Comme est en place la forme de capitalisme familial qui la gèrera jusqu'en 1964 – les Callies possédant 55 % du capital – ainsi que l'esprit qui caractérise la Compagnie : sentiment que chaque employé est important, paternalisme social, conviction d'être « les meilleurs », souci extrême du client. A l'instar de Michelin, dont la « culture d'entreprise » semble avoir influencé Bull, la compagnie fait fi des titres officiels et des organigram-mes rigides. Un bon exemple en est donné par le rôle de Roger Clouet, jeune employé recruté par la compagnie vers 1933. Doué d'un véritable génie de la mécanique, à la fois pour la conception des machines et pour leur adaptation aux besoins des clients, Clouet devient, dans les années quarante, le véritable directeur technique de Bull, où il formera une partie de la nouvelle génération d'ingénieurs recrutés après guerre. Les responsables, à commencer par les Callies, ont laissé l'image de dirigeants habités par le sens du devoir et payant de leur personne, « arrivant tous les matins à 8 heures en conduisant une voiture personnelle, sans véhicule de fonction, ni chauffeur ni parking réservé ». Une interview de Joseph Callies (*Entreprise*, n° 117, 30 novembre 1957) résume bien l'esprit maison de la Compagnie : « esprit pionnier, nous tenons à éviter le fonctionnarisme et l'impersonnalité. Nous ne publions pas d'organigramme officiel, afin de laisser une grande souplesse d'adaptation aux structures et de faciliter la promotion des meilleurs ». A cela s'ajoute un système de primes pour récompenser l'effort personnel. J. Callies insiste sur « la nature innovatrice de son activité » (l'âge moyen du personnel est de 35 ans à l'époque de l'interview) et « le patriotisme » vis-à-vis de la Compagnie (le crime majeur, jamais commis, serait de quitter Bull pour IBM) et envers le pays : le fait que Bull soit une firme à 100 % française est un argument fréquemment utilisé, notamment dans les négociations avec les administration clientes.


Pierre Chenus, Bruno Leclerc et Henri Feissel devant le Gamma 2, premier calculateur électronique Bull (1951).

Les contraintes particulières à la profession se manifestent aussi, dès les premières années : mise en essai gratuit, location, achat par mensualités, aspect saisonnier de la vente, ralentissement des ventes en cas d'annonce d'un nouveau modèle, puis retour de matériel... Les difficultés essentielles de la Compagnie demeureront financières, liées à une certaine sous-capitalisation. Par ailleurs, le gouvernement n'a pas accordé à la Compagnie l'aide qu'elle a sollicitée à plusieurs reprises.

Vive la crise !

Au milieu des années 30, Bull, ayant conquis le droit d'exister, est solidement établi. La Compagnie a effectué une percée sur le marché, non seulement en France, mais aussi en Belgique, en Suisse, en Italie, en Argentine et dans les pays scandinaves. Elle dispose d'un potentiel industriel, emploie plusieurs centaines de personnes travaillant dans 2 500 m². Elle construit environ trois équipements par mois et augmente régulièrement sa capacité de production.

Sa tabulatrice, sortie des maladies d'enfance, est la plus rapide du marché. Une poinçonneuse connectée, qui poinçonne en bloc toute la carte et tous les résultats, en accroît encore les performances. La carte à 80 colonnes et à perforations rectangulaires est adoptée. L'imprimante est perfectionnée par l'adjonction d'un saut de papier permettant de passer rapidement d'un feuillet à un autre et par l'adoption d'un ruban à la place du rouleau encreur. Parallèlement, est mise au point la tabulatrice à soustraction (1936) qui ouvre à Bull le marché de la comptabilité, y compris celui de la comptabilité bancaire lorsqu'une tabulatrice spéciale est conçue, permettant le calcul direct des intérêts. Les banques représenteront bientôt le tiers de la clientèle de Bull en France. Roger Clouet conçoit, à partir de 1939, la tabulatrice BS 120 à cycles indépendants, qui sera l'un des facteurs principaux de l'expansion de Bull pendant vingt ans. Ces progrès techniques inspirent deux remarques. L'expérience commercia-

le acquise montre à la Compagnie qu'il ne suffit pas de vendre les quelques types de machines inventées par Fr. R. Bull et K.A. Knutsen : il faut pouvoir présenter un catalogue complet d'équipements, incluant les « machines auxiliaires » – perforatrice, calculatrice, etc. – qui préparent ou accélèrent le travail de la tabulatrice. La Compagnie est donc poussée à diversifier sa production. D'autre part, l'apparition des machines Bull sur le marché a intensifié la compétition et obligé les concurrents à accroître leur effort d'innovation, et Bull à son tour doit suivre le rythme de la course. Résultat : les clients bénéficient de machines meilleures, et aussi moins chères – le prix du matériel a baissé de 30 à 40 %, celui des cartes de 25 %.

La guerre, malgré la dispersion qu'elle provoque, n'anéantit pas les efforts passés. Réquisitionnée en 1939, l'usine de l'avenue Gambetta se replie à Lyon le 11 juin 1940 sur ordre du ministère de l'Armement. Le travail reprend le 8 août. Trente-sept membres du personnel sont prisonniers (plus de 10 % de l'effectif). L'occupation impose ses contraintes : difficultés d'approvisionnement en matières premières et produits finis, coupures de courant, alertes, limitation des déplacements, soumission à des procédures nouvelles résultant de la pénurie et des exigences des autorités d'occupation, ruses avec ces dernières pour éviter les départs au STO et pour tirer parti des demandes d'études et des commandes allemandes tout en retardant les réponses. Le chiffre d'affaires de la Compagnie continue à croître malgré tout. La nouvelle tabulatrice BS 120 contribue à soutenir cette expansion. A la Libération, plusieurs dirigeants de Bull, connus pour être maréchalistes par conservatisme politique et fidélité d'anciens combattants de 14-18, sont soumis aux procédures d'épuration et en sortent avec honneur : si la Compagnie a dû livrer des machines aux Allemands, elle a aussi protégé des Juifs et des réfractaires au STO.

Réquisitionnée en 1939, l'usine de l'avenue Gambetta se replie à Lyon le 9 juin 1940. Le travail reprend le 8 août Trente-sept membres du personnel sont prisonniers.

Après la mort en 1948 de Jacques Callies, la Compagnie voit s'affirmer l'autorité du directeur général Georges Vieillard (1894-1974). Reçu en 1914 à l'Ecole Polytechnique, G. Vieillard fit une guerre brillante dans l'artillerie et ne commença ses études qu'après l'armistice. Après 1920, il occupe des postes dans plusieurs sociétés, notamment à la compagnie Réal, concessionnaire pour la France de diverses firmes américaines. G. Vieillard y devient chef du département des machines à calculer et des machines comptables. Il développe un atelier de réparation qui devient le plus important de Paris dans ce domaine (80 ouvriers) et conçoit diverses machines à calculer (l'une d'elles est décrite dans un article de *La Science et la Vie* de 1922), tout en se spécialisant dans l'organisation scientifique du travail. G. Vieillard est bien représentatif d'une génération de polytechniciens qui, « refusant de plus en plus la carrière militaire et les emplois publics pour se diriger vers les affaires (près de 1400 polytechniciens choisissent, de 1919 à 1924, le secteur privé), ont renouvelé les états-majors des grandes entreprises ». Sa contribution à l'expansion de la Compagnie est prépondérante, à la fois par ses compétences financières et par ses qualités de leader. Il a veillé, à partir de son voyage aux Etats-Unis en 1948, à ce que Bull ait en permanence des « alliés » américains face à IBM : Remington-Rand de 1950 à 1960, puis RCA et enfin General Electric.

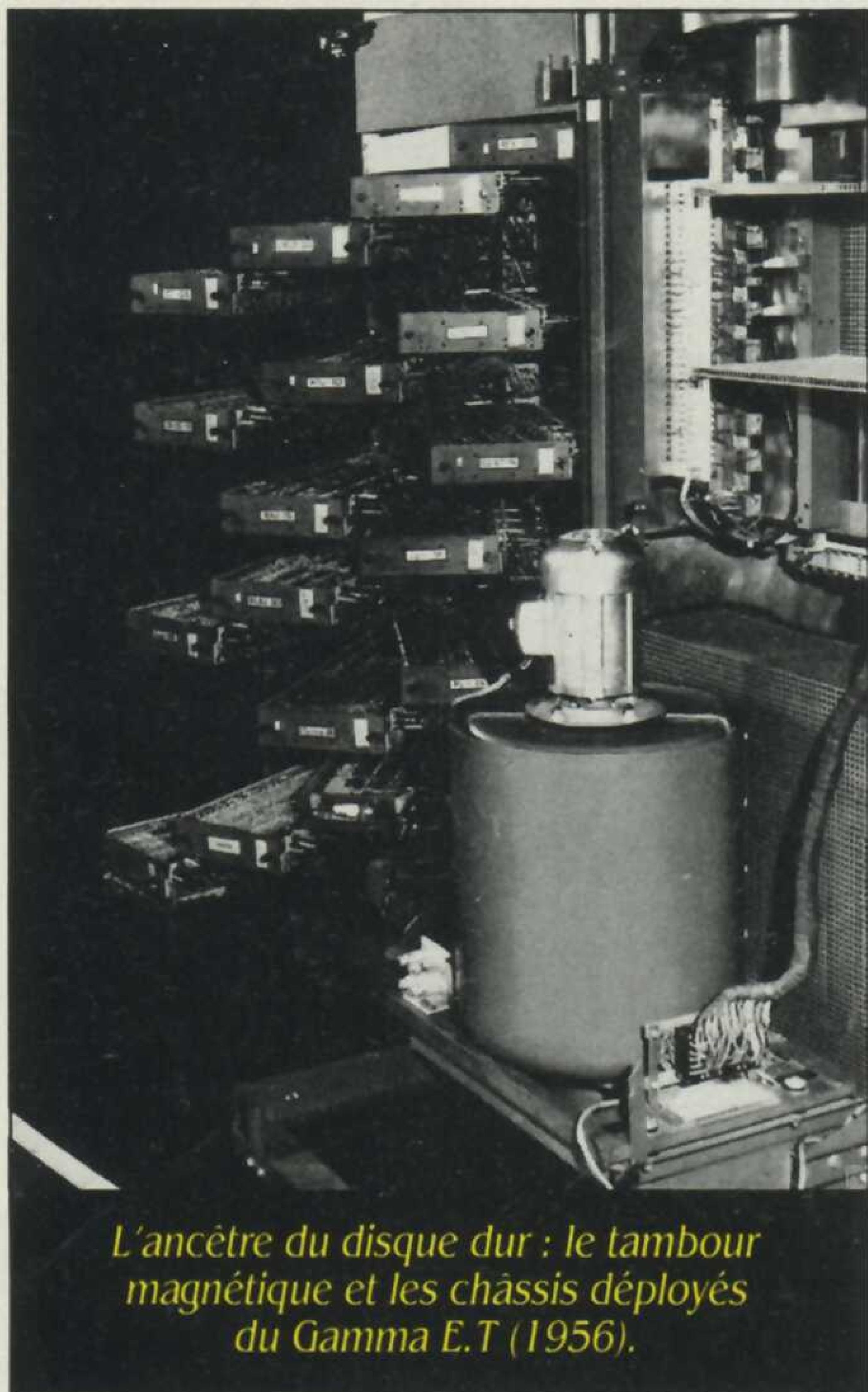
L'internationalisation

De l'après-guerre jusqu'en 1961, la Compagnie connaît une croissance et une prospérité extraordinaires. En 1948, Bull dépasse IBM sur le marché français, avec 385 équipements installés. En seize ans, son effectif sera multiplié par dix. Il s'agit d'une croissance essentiellement interne, due au développement des produits et des ventes ; s'y ajoute l'absorption de certains sous-traitants de la Compagnie. Cette période est à la fois celle où le marché de la mécanographie atteint son apogée, et celle où Bull, de même que ses principaux concurrents, se convertit progressivement à l'électronique. Un des traits les plus frappants de ce dyna-


Le laboratoire électronique Bull (1950).

En octobre 1962, Mitsubishi reçoit l'exclusivité de la vente du matériel Bull sur le marché japonais et acquiert un Gamma 60, puis des Gamma 10.

misme est son caractère international. A partir de 1947, l'activité exportatrice, interrompue par la guerre, reprend vigoureusement. Pendant les quinze années suivantes, le réseau international de Bull, qui fonctionnait déjà dans les années trente, va prendre une extension considérable et constituer une des grandes forces de la compagnie. Ainsi, en Belgique, SOMECA, qui représentait Bull AG en 1930, devient en 1942 la Société belge des machines Bull. En Suisse, la société Endrich A.G., partenaire de Bull depuis 1930, devient en 1947 une filiale sous le nom de Bull Lochkartenmaschinen A.G. En 1949, se conclut une association avec Olivetti pour créer une filiale de distribution en Italie : la société Olivetti-Bull. CMB en retirera une partie de sa participation financière en 1962 et le reste en 1965. Entre-temps, Bull aura joué un rôle moteur dans la diffusion de l'informatique en Italie. Dès les années quarante, Bull est implanté en Hollande, en Allemagne, en Amérique du Sud. Bull s'attaque aussi aux marchés anglo-saxons, mais n'établit que très tard des filiales dans ces pays où ses principaux concurrents sont chez eux et où des accords de


L'ancêtre du disque dur : le tambour magnétique et les châssis déployés du Gamma E.T (1956).

« non-ingérence mutuelle » la lient à British Tabulating Machines et à Remington-Rand, écartés ainsi du marché français. Ces ententes représentent à la fois un atout et un handicap, puisque l'Amérique du Nord constitue à l'époque 80 % du marché mondial du traitement de l'information. En 1956, le marché soviétique s'ouvre aux produits de la CMB. En 1960, Bull entre sur le marché de la République Populaire de Chine. En octobre 1962 est signé un accord commercial avec Mitsubishi qui reçoit l'exclusivité de la vente du matériel Bull sur le marché japonais et acquiert un Gamma 60, puis des Gamma 10. En 1963 est créée la Bull Corporation of Japan.

Le personnel des agences et filiales de la Compagnie est multiplié par soixante en seize ans : 4 000 personnes en 1964. Le réseau commercial Bull couvre alors plus de 42 pays. Entre 1950 et 1965, Bull réalise entre le tiers et la moitié de son chiffre d'affaires à l'exportation – performance exceptionnelle pour une entreprise française. Il faut attribuer cette réussite à la fois à la politique suivie de la Compagnie (notamment à travers le responsable de l'exportation de 1945 à 1964, M. Sanson), à ses origines multinationales des années vingt ainsi qu'aux mesures prises par les pouvoirs publics pour protéger le marché français et soutenir l'activité exportatrice de Bull. Bull détient, en 1963, 1/3 du marché français, 10 % du marché européen. La mécanographie participe au phénomène d'ensemble qui, après la dévaluation de 1959, rend excédentaire la balance commerciale française ; en 1960, pour la première fois, la France exporte plus de machines à cartes perforées (2 397) qu'elle n'en importe (1 457).

La conversion à l'électronique

Cette ouverture internationale a aidé Bull à affronter le grand tournant technologique des années cinquante. Les machines « classiques » à cartes perforées faisaient partie d'un système technique déjà ancien, fondé à la fois sur l'électrotechnique (constituée vers 1880) et sur la mécanique de précision, développée au XIXe siècle dans les fabriques de machines à écrire, à coudre, d'armement (Remington) et depuis plus longtemps encore dans l'horlogerie. La direction de Bull prend conscience relativement tôt des nouvelles possibilités ouvertes par l'électronique : en 1948, l'année où IBM sort aux USA son calculateur à tubes modèle 604. Cette période marque un tournant dans le recrutement du personnel technique de la Compagnie. Jusque-là, Bull recrutait des techniciens compétents en mécanique et en électrotechnique (mécanographie, horlogerie électrique, calculatrices...) et un petit nombre d'ingénieurs venant d'écoles très diverses ainsi que d'anciens officiers et quelques rares diplômés universitaires. Tous passaient, dès leur embauche, six mois à « l'école Bull », où ils apprenaient les principes de la mécanographie et le fonctionnement des machines à cartes perforées. A partir de 1949, la Compagnie embauche de nombreux ingénieurs (notamment de l'Ecole supérieure de mécanique et d'électricité Sudria et de l'Institut Polytechnique de Grenoble) et, surtout, un nouveau type de spécialiste apparaît chez Bull : l'ingénieur électronicien, diplômé de l'École supérieure d'électricité ou de l'École supérieure des télécommunications. Certains viennent d'entreprises où ils ont acquis une expérience en informatique _ par exemple de la SEA **(1)** et d'Univac. Ils apportent avec eux une culture technique nouvelle, des méthodes de travail importées d'autres environnements professionnels : un des premiers soins de B. Leclerc en arrivant chez Bull en 1949 est d'équiper son laboratoire d'instruments de mesure électroniques qu'il avait l'habitude d'utiliser lorsqu'il travaillait dans les Télécommunications.

La course à l'innovation

L'arrivée de l'électronique amène une partie du personnel de Bull à établir des liens avec des milieux et des activités dont elle était jusque-là très éloignée, les utilisateurs de calcul scientifique. Un Centre national de calcul électronique fonctionne à partir de 1951 comme salle de démonstration des calculateurs Gamma. Dirigé par Philippe Dreyfus (qui créera en 1962 le mot « informatique »), il offre « les services d'un atelier de calcul équipé des matériels électroniques Bull aux laboratoires et aux entreprises qui ne disposent pas eux-même de moyens de calcul puissants ». Les premiers utilisateurs sont les observatoires astronomiques, les laboratoires de physique de l'Ecole polytechnique et de l'Ecole normale supérieure, etc. Les plans de vol de l'avion « Caravelle » ont été calculés avenue Gambetta. Cependant, les produits intégrant l'électronique sont conçus, en liaison étroite avec les clients, pour le marché habituel de Bull, la gestion, et en fonction du support d'information que connaissent bien le personnel de Bull et ses clients : la carte perforée. Ceci explique notamment le succès du Gamma 3 (1 200 exemplaires diffusés tant en France qu'à l'étranger depuis 1952) associé à la tabulatrice BS 120.

La recherche technologique chez Bull s'est effectuée largement dans la perspective d'une course avec les concurrents, surtout avec IBM. Les nouveaux produits sont nés en partie par réaction aux innovations de ce dernier. Ainsi, le calculateur électronique Gamma 3 (1952) est une réponse à l'IBM 604 **(2)**. En 1956, après le lancement sur le marché français des premiers ordinateurs SEA et de l'IBM 650, Bull commercialise le Gamma extension tambour (« E.T. »), son premier ordinateur à programme enre-


Le Gamma 60 (CMB) en cours d'installation.

1956, pour faire face à l'explosion du marché et pour développer et produire le Gamma 60. Bull avait trois usines en 1953, deux en France et une en Hollande. Entre 1953 et 1962, sept autres usines sont construites ou acquises – cinq pour la mécanographie, deux pour l'électronique. Ces établissements totaliseront 188 000 m² en 1962. La seule usine d'Angers, entièrement consacrée aux productions électroniques, couvre 68 000 m². En 1960, la Compagnie des Machines Bull est le deuxième constructeur mondial d'équipements électroniques à traiter l'information. Elle détient un parc de plus de 800 machines électroniques auquel s'ajoutent 3 453 ensembles mécanographiques « classiques », dont la moitié ont été exportés. Avec 14 000 salariés en France, un chiffre d'affaires de 16 022 millions d'anciens francs en 1959, la Compagnie reste cependant loin derrière IBM qui, 30 fois plus gros que Bull, consacrait à ses recherches l'équivalent de trois fois le chiffre d'affaires de Bull et bénéficiait de contrats passés avec l'administration américaine. Cela n'empêche pas la Compagnie des machines Bull de connaître une certaine euphorie lorsqu'à la Bourse de Paris, le cours de son action, qui a grimpé en flèche, la place au 9e rang des sociétés françaises à la fin de 1960.

gistré. De leur côté, certaines équipes d'IBM en France et en Allemagne, devant le succès du Gamma 3, établissent un projet qui donnera naissance à l'IBM 1401. Bull y répondra notamment par le Gamma 10. Entre-temps, le Gamma 60, annoncé en 1957, aura été une tentative de réplique aux super-ordinateurs IBM de la série 700. Dans cette course à l'innovation, les machines deviennent de plus en plus des ordinateurs et de moins en moins des tabulatrices. Le tambour magnétique permet au Gamma ET d'avoir un programme enregistré. C'est le passage du calculateur à l'ordinateur. Le rapport entre la machine électronique et la tabulatrice qui lui sert d'unité d'entrée et de sortie change. La tabulatrice perd son rôle central pour être progressivement remplacée par un lecteur de cartes, une imprimante et une séquence d'instructions dans un programme _ le tableur !

Cette transition, qui dure environ une décennie, constitue une mutation profonde dans les produits de Bull dans son identité technique et culturelle, auprès de ses concurrents, ses fournisseurs, ses marchés.

L'apogée de la diffusion d'équipements mécanographiques se situe autour de 1960. Dix ans avant, il était rare de trouver des ensembles à cartes perforées dans des entreprises de 1 000 salariés ; vers 1960, ces ensembles peuvent être rentabilisés dans des PME de 100 personnes. Ceci entraîne un progrès spectaculaire des ventes et des locations de tabulatrices, comme de leurs nouveaux concurrents, les ordinateurs. Mais la mécanographie ne pourra pas longtemps suivre le mouvement ; cette technique a atteint sa maturité entre les deux guerres et elle est désormais « saturée » : elle ne peut plus se perfectionner que de façon marginale. Les tentatives pour pousser ses performances à la limite de ses possibilités « naturelles » aboutissent à des échecs. Chez Bull, cela se produit avec la série « 300 TI » (1960) ; des expériences comparables sont faites à la même époque chez IBM (« série 3000 ») et chez Powers-Samas (« Samastronic »). Ces trois machines, peu fiables et peu rentables, seront retirées du marché peu après leur présentation.

En attendant, Bull connaît une croissance remarquable. La Compagnie procède à des embauches massives, notamment après

DE BULL-GENERAL ELECTRIC À CII-HONEYWELL BULL (1964 -1983)

A partir de 1962, les profits de la CMB diminuent. L'année suivante, Bull est dans le rouge avec une perte de 85 millions de francs, et sans espoir de redressement à court terme. Quelque 650 personnes seront licenciées en 1964. En schématisant, on peut dire que Bull est victime d'une crise de croissance (endettement pour accroître l'effort de recherche et la capacité de production et financer le lourd investissement de formation technique que le système scolaire ne fournit pas, coût initial du système


Le Gamma 60 du « Centre national de calcul électronique » de Bull, en 1961.

de location des machines) et d'une crise d'adaptation technologique de ses nouveaux produits (le Gamma 60, chef-d'œuvre technique, est un échec commercial ; mal conçue, la série 300 TI, surtout, ne parvient pas à s'imposer comme « milieu de gamme »). En 1960, IBM a introduit sur le marché son petit ordinateur de gestion modèle 1401. La réussite de cette machine surprend tout le monde – y compris IBM – et prend au dépourvu les concurrents, Bull comme les autres. Chaque 1401 livré à un client remplissait les fonctions d'une ou plusieurs tabulatrices : cet ordinateur, facile à programmer et doté d'une excellente imprimante rapide, a véritablement sonné le glas de la mécanographie classique. La série IBM 1400 est bientôt équi-pée de disques magnétiques, technologie qu'aucun des constructeurs européens n'avait « vu venir ». Pour conserver ses parts de marché, Bull commercialise quatre nouveaux ordinateurs au début des années soixante : le Gamma 30 (1961), en réalité le RCA 301 construit sous licence, dont 250 exemplaires seront loués ou vendus ; la CAB 500 de la SEA, dont Bull assure la diffusion commerciale en 1963-1964 ; le Gamma 10, petit ordinateur « compact » à cartes perforées, entièrement conçu et produit par Bull, mis sur le marché en 1964 et dont 1 600 exemplaires seront commercialisés. Enfin, le Gamma M40 qui constitue une surprenante incursion de Bull dans le domaine de l'automatisme industriel. Une vingtaine d'exemplaires seront installés à partir de 1963, dont un à la raffinerie de Feyzin.

L'affaire Bull

Cet effort ne suffit pas, ou est fourni trop tard, pour maintenir Bull à flot face à l'offensive d'IBM, malgré un budget de 13 % de son chiffre d'affaires consacré à la recherche-développement. Autosatisfaction fondée sur le succès du Gamma 3, méthodes de gestion « familiale » inadaptées, dirigeants trop peu conscients des potentialités et des exigences de l'ordinateur, faible liaison avec la recherche universitaire, manque d'intérêt pour le « software », faible réceptivité de l'environnement français à l'informatique (y compris au sein de l'Etat) : Bull s'est laissé surprendre par la brutalité de la révolution informatique.

Plusieurs solutions pour sortir de la crise sont envisagées, simultanément. Elles mettent en jeu le gouvernement français et certaines entreprises, des banques et des firmes étrangères. Le gouvernement intervient à partir de 1963. Son souci principal était de maintenir une industrie française des ordinateurs, afin de disposer librement de moyens de calcul pour le développement de l'énergie nucléaire – civile et militaire. En 1963-1964, à l'incitation des ministres chargés de la Recherche et de l'Industrie, Bull conclut une série d'accords de collaboration – avec la SEA d'abord, puis avec un consortium formé de la CGE (Compagnie générale d'électricité), de la CSF (Compagnie générale de télégraphie sans fil) et de la Banque de Paris et des Pays-Bas. L'objectif invoqué est de créer une filiale commune d'ordinateurs. Cette « solution française » comprendrait la passation par l'Etat de 210 millions de francs de contrats de recherche-développement au cours des cinq ans à venir (ce projet préfigure, par bien des aspects, le Plan Calcul lancé trois ans plus tard). En fait, les trois sociétés s'engagent dans cette association avec beaucoup de réticences. La tentative en ce sens avorte au milieu de 1964.



Le GE 58, ordinateur de bureau, fut la première machine, conçue chez Bull, à être dotée d'une mémoire de masse à disque magnétique.

Parallèlement, Bull demanda un prêt à diverses banques européennes par l'intermédiaire de ses filiales – solution qui permettait d'éviter une mainmise sur la société mère. Le ministre des Finances refusa d'accorder l'autorisation nécessaire. Bull se tourna alors vers le Crédit National. Le ministre des Finances repoussa de mois en mois la décision d'octroi de ce prêt.

Le troisième type de solution consistait en une alliance avec une firme étrangère disposant à la fois de la technologie et de l'envergure commerciale et financière nécessaires. Une association avec la firme britannique ICT (future ICL) fut envisagée – bien que celle-ci soit « dans la même situation et aux prises avec les mêmes problèmes » que Bull. La solution la plus sérieuse, en particulier dans l'esprit de G. Vieillard (sans doute l'homme-clé de l'affaire Bull) était l'alliance avec General Electric. Des pourparlers entre les deux firmes avaient commencé en 1962. Plusieurs propositions de prise de participation de General Electric (d'abord assez modestement limitées à 20 % du capital de Bull) furent rejetées par le gouvernement français. En été 1964, General Electric s'apprêtait à s'allier avec Telefunken lorsque finalement le gouvernement réagit et donna son feu vert.

La General Electric (260 000 personnes en 1963, un chiffre d'affaires de 5 milliards de dollars), entrée en 1956 sur le marché de l'informatique, prend officiellement le contrôle de Bull (à 51 %) le 1er juillet 1964 **(3)**. En 1967, General Electric augmente sa participation et remplace une partie de l'équipe dirigeante américaine de Bull-GE, lui reprochant de ne pas avoir amélioré la gestion. Les « bullistes » doivent batailler pour persuader la direction de General Electric de conserver au catalogue les produits conçus en France. Ils y parviennent pour le Gamma 10 et le Gamma 55, petit ordinateur de bureau à cartes perforées. Celui-ci, ainsi que sa version à disques GE 58, se vendra à plus de 800 exemplaires en Amérique du Nord. En revanche, la direction de General Electric « tue » plusieurs projets proposés par les chercheurs de Bull – en particulier le Gamma 140, concurrent du GE 400 – tandis qu'un projet Olivetti est adopté sous le nom de GE 115. De nombreux ingénieurs quittent alors la compagnie pour se mettre au service du plan Calcul et rejoindre la CII, créée en 1966.

Le champion international

L'apport de General Electric à son partenaire français doit cependant être souligné. D'une part, le contact avec General Electric imprègne Bull d'une nouvelle culture industrielle : c'est l'apprentissage de méthodes modernes de management, de communication, de marketing et de stratégie industrielle dans une perspective mondiale. D'autre part, les ingénieurs de Bull ont accès à toutes les recherches civiles de General Electric, notamment en systèmes d'exploitation conçus pour les communications et le time-sharing, où General Electric, qui a participé aux recherches militaires poursuivies sur ce thème au MIT, est leader mondial. En 1968, Bull-GE fonde le premier centre de time-sharing d'Europe continentale et s'engage dans les développements de réseaux, domaine qui est resté l'un des points forts de la Compagnie. Une autre conséquence de la coopération technologique Bull-General Electric est la mise au point en France, à partir de 1968, de la technique du « micropackaging » . Celle-ci sera industrialisée par CII-HB puis par le Groupe Bull dans le DPS 7.

En 1970, Honeywell Inc. acquiert la ma-

"Proche de Vous"

386 SX / 16 MHz
2 Mo RAM + 40 Mo
2 lecteurs + souris
11.600 HT
(monochrome)

Bien acheter un compatible de qualité relève souvent du casse-tête chinois :
Les allées et venues dans les magasins, les offres très confuses, les options quasi obligatoires pour obtenir un PC AT sérieux et acceptant tous les logiciels.
BRETT Computers vous propose des matériels de la dernière génération • des prix ultra compétitifs • un système de vente MODERNE avec des services très complets.

En série : 2/4 Mo RAM et moniteur NEC.
Jetez un coup d'oeil aux configurations proposées, elles sont complètes, haut de gamme, avec des disques durs à grande vitesse d'accès (28 ms) et très silencieux. Le moniteur est un NEC 2 A ou 3 D suivant les versions.
2 lecteurs + souris.

Garantie totale.
Des matériels suivis, assemblés et testés à Angers, prêts à brancher. Votre ordinateur arrive en 2 colis avec une notice en français.

286 / 12 MHz	386 Sx / 16 MHz	386 / 25 MHz	386 / 33 MHz	486 / 25 MHz 64 K
Tous nos computers sont équipés : Lecteur 1.2 Mo 5" 1/4 **et** lecteur 1.44 Mo 3" 1/2 - Souris - Port // et 2 ports séries - Port jeu - Clavier AZERTY - MS DOS 4.01 installé - GW basic.				
1 Mo RAM **DD 40 Mo, 28 ms** Carte vidéo Hercules Ecran mono PW MS-DOS 4.01 et GW basic **9.560 HT** (11.338, 16 TTC)	**2 Mo RAM** (80 ns) **DD 40 Mo, 28 ms** Carte vidéo Hercules Ecran mono PW MS-DOS 4.01 et GW basic **11.600 HT** (13.757,60 TTC)	**4 Mo RAM** (70 ns) **DD 40 Mo, 28 ms** Carte vidéo Hercules Ecran mono PW MS-DOS 4.01 et GW basic **15.480 HT** (18.359,28 TTC)	**4 Mo RAM** (70 ns) **DD 65 Mo, 25 ms** Carte vidéo Hercules Ecran mono PW MS-DOS 4.01 et GW basic **25.380 HT** (30.100,68 TTC)	**4 Mo RAM** (70 ns) **DD 65 Mo, 25 ms** Carte vidéo Hercules Ecran mono PW MS-DOS 4.01 et GW basic **47.500 HT** (56.335,00 TTC)
VGA couleur NEC 2A 800 x 600 13.640 HT (16.177,04 TTC)	VGA couleur NEC 2A 800 x 600 15.680 HT (18.596,48 TTC)	VGA couleur NEC 2A 800 x 600 19.550 HT (23.186,30 TTC)	VGA couleur NEC 2A 800 x 600 29.450 HT (34.927,70 TTC)	VGA couleur NEC 2A 800 x 600 51.600 HT (61.197,60 TTC)
VGA couleur NEC 3D 1024 x 768 15.700 HT (18.620,20 TTC)	VGA couleur NEC 3D 1024 x 768 17.750 HT (21.051,50 TTC)	VGA couleur NEC 3D 1024 x 768 21.620 HT (25.641,32 TTC)	VGA couleur NEC 3D 1024 x 768 31.520 HT (37.382,72 TTC)	VGA couleur NEC 3D 1024 x 768 53.700 HT (63.688,20 TTC)

Garantie totale 12 mois

Garantie sur **site gratuite** pendant **12 mois** et hot line pour vous conseiller.

Photo non contractuelle.
Prix révisables sans préavis.

Satisfait ou remboursé

Nous vous offrons un avantage déterminant : Si dans les 20 jours, vous n'êtes pas satisfait, BRETT vous rembourse votre achat après retour de la marchandise dans son emballage d'origine.

Bon de commande à renvoyer à Brett Computers - 20-22, rue Terrien-Cocherel, 49100 Angers - Tél. 41 34 90 60 - Fax 41 34 88 90

Je vous prie de bien vouloir noter ma commande :

Modèle	Prix HT unit.	Q	Total
	TOTAL HT		
	TVA 18,6 %		
PORT (forfait)	500 F		500 F
	TTC		

BRETT Computers s'engage :
- Garantie de conformité de matériel avec les spécifications demandées.
- Garantie d'expédition sous 8 j. après réception de votre commande.
- Garantie de test de votre matériel avant expédition.
- Garantie d'un an d'assistance sur site gratuite.
- Garantie de remboursement sans discussion dans un délai de 20 jours.

NUMERO VERT
APPEL GRATUIT
05 48 63 86

Brett
COMPUTERS

SVM 07/90

Nom et prénom :
Société :
Adresse :
Tél.
CP. Ville :
Je désire payer par chèque : ☐ ou
☐ Carte n°
Nom de la carte :
Validité :
Date :
Signature :

SARL au capital de 50 000 Francs - RCS Angers B 353409196 - SIRET 353409196 00014 - APE 5911

Service lecteur n° 43, voir page

jeure partie des activités de construction d'ordinateurs de General Electric. Bull-GE devient Honeywell-Bull, la principale des quatre filiales du groupe Honeywell Information Systems. Un nouveau P.-dg prend en 1972 la direction de la maison : Jean-Pierre Brûlé...un ancien de « Big Blue », passage rarissime entre les deux entreprises ! J.-P. Brûlé a passé douze ans chez IBM France, où il a dirigé la division militaire, puis le Defense Systems Europe d'IBM World Trade, avant d'entrer chez Bull-GE en 1967 comme directeur général adjoint.



L'ordinateur « départemental » Bull DPS 7000.

A partir de 1975, Bull connaît une nouvelle période de forte croissance. Il s'agit principalement de croissance externe, due à des acquisitions d'entreprises et à des fusions. La première est la fusion avec la CII qui était, depuis 1967, l'outil industriel principal du Plan Calcul et « couvrait » 12 % du marché français. Cette opération pose des problèmes à plusieurs niveaux. Sur le plan politique, l'intégration de la CII dans le groupe franco-américain semble, aux yeux de beaucoup, sonner le glas de la croisade engagée depuis 1966 pour l'indépendance technologique nationale. Cette concentration d'entreprises était-elle la meilleure solution pour assurer les économies d'échelles ou la capacité innovatrice indispensables à la compétitivité sur le marché informatique ? N'a-t-on pas commis une faute grave vis-à-vis de nos partenaires européens en torpillant Unidata, où étaient associés depuis 1973 CII, Philips et Siemens ? Ne serait-il pas finalement moins coûteux de favoriser deux « champions nationaux » concurrents, plutôt qu'un seul ? Les aspects politiques de cette opération et son coût élevé font que le débat sur cette opération dure encore, comme on a pu s'en apercevoir lors de récents colloques sur l'histoire de l'informatique.Le deuxième problème concerne l'image et le dynamisme sur le plan commercial. Bull hérite avec la CII du rôle de « champion national » : depuis le lancement du plan Calcul, l'Etat avait pratiqué, en faveur de la CII, une politique de protection et d'achats préférentiels. La convention passée en 1975 entre l'Etat et CII-HB assure à celle-ci des commandes de l'administration pour 4 milliards de francs entre 1976 et 1979, auxquels s'ajoutent d'importantes subventions (7 milliards de francs). En fait, une certaine concurrence a été cependant maintenue : en 1983, le parc d'ordinateurs de l'administration publique était « CII-HB » à 53,5 %, IBM en fournissant 18 %. Cette situation prendra fin en 1986 avec la décision du gouvernement Chirac d'ouvrir largement les commandes des administrations et des sociétés nationalisées à la concurrence.

Gérer les fusions

Enfin, devenue ou redevenue « la » grande firme informatique française, CII-HB doit résoudre un difficile problème de cohérence de ses produits. D'une part, elle affronte les conséquences classiques de toute fusion industrielle, la difficulté notamment à définir une identité commune à des équipes d'origines diverses, et à rendre cohérentes leurs stratégies et leurs produits : 45 % des produits venaient d'Honeywell Systems (eux-mêmes constitués de gammes différentes), 32 % d'Honeywell Bull hérités de Bull-GE, 23 % de CII, dans le chiffre d'affaires de 1977. En vue de la convergence des lignes de produits CII et Honeywell-Bull, un « programme Unisys » est entrepris en 1976.

D'autre part, les accords de 1975 et le « plan péri-informatique » de 1977 décrétaient la séparation entre une « grande » informatique attribuée à CII-HB et une « petite » informatique (mini-ordinateurs et périphériques) laissée à Logabax, à Intertechnique, à Thomson (SEMS) ou à la CGE (Transac et Sintra). Il apparaît rapidement que CII-HB refuse de se cantonner dans la « grande » informatique et investit dans la mini- et la péri-informatique. Par exemple, elle distribue un mini-ordinateur Honeywell sous le nom de Mini 6 et acquiert, en 1978, R2E, qui depuis 1973 produit les micro-ordinateurs Micral. En 1983, CII-HB prend le contrôle de la SEMS et de Transac et développe ainsi son activité en mini-informatique et en bureautique.

LE GROUPE BULL AUJOURD'HUI

Les partenaires de Bull changent à nouveau au cours des années 80, du fait des changements politiques survenus en France et du retrait progressif d'Honeywell de la construction d'ordinateurs. En 1983, l'Etat acquiert 97 % des actions de CMB. Une nouvelle équipe dirigeante, composée de Jacques Stern (X, Sup'Aéro et Master of Science à Harvard, fondateur et P.-dg de la Société d'études des systèmes d'automation) et de Francis Lorentz (HEC, ENA, ancien directeur-général adjoint de la Société lyonnaise des Eaux), est nommée à la tête du « Groupe Bull » – nouvelle dénomination qui affirme l'unité de l'entreprise et rappelle son origine. Trois grandes orientations marquent la période qui suit : la reconquête d'une dimension mondiale ; l'effort en faveur de la compétitivité ; le partenariat et la participation aux projets européens.

En 1987, Honeywell-Bull Inc. est créé par Bull (42,5 %), Honeywell (42,5 %) et NEC (15 %) à partir de Honeywell Information Systems. En deux ans, la Compagnie des Machines Bull prend le contrôle de Honeywell-Bull Inc. avec 65,1 % du capital. En 1989, Bull rachète les activités informatiques de l'Américain Zénith, un « grand » du micro-ordinateur (9 milliards de francs de chiffre d'affaires). En quelques années, par croissance externe, le groupe, au départ plutôt « franco-français », est redevenu un acteur mondial réalisant 70 % de son activité hors de France. Avec 47 000 salariés et un C.A de plus de 41 milliards de francs, il se situe aujourd'hui parmi les dix premiers constructeurs informatiques mondiaux.

Pierre-E. Mounier-Kuhn
(CNRS et Centre Science Technologie

(1) Fondée en 1948 par François-H. Raymond, la Société d'Électronique et d'Automatisme construit et met en service en 1955 les premiers ordinateurs français. Un accord avait été passé aves Bull en 1950, mais les réunions de travail avaient permis de constater une divergence sur la politique de produits à adopter, trop grande pour qu'une collaboration réelle puisse s'engager. La SEA sera fusionnée avec d'autres entreprises pour créer la CII en 1966-67.

(2) Les machines sont datées de leur année de première livraison sur le marché, sauf précision contraire, conformément à la norme généralement adoptée en histoire de l'informatique.

(3) Le P.-dg de Bull GE est Henri Desbruères, X-SupAéro, ancien DG d'Air France et de la SNECMA.

Cet article est un aspect d'une étude générale sur l'histoire de l'informatique en France. Nous remercions très vivement toutes les personnes qui nous ont fait part de leurs souvenirs et de leurs réflexions. Nous tenons particulièrement à souligner l'action de la Fédération des Equipes Bull, dont les membres se consacrent à la constitution et à la préservation de collections historiques de documents et de machines, véritable patrimoine de notre civilisation industrielle. La Fédération des Equipes Bull a notamment contribué au colloque sur l'histoire de l'informatique en France (avril 1990) et à la réalisation de l'exposition « De la machine à calculer de Pascal à l'ordinateur - 350 ans d'informatique », organisée au Musée National des Techniques du CNAM (26 avril - 23 septembre 1990).

L'INFORMATIQUE PORTABLE

LE SPECIALISTE
DE L'ORDINATEUR PORTABLE
Gammes Complètes
COMPAQ - TOSHIBA - ZENITH disponibles

AUSSI PORTABLE QUE L'ORDINATEUR
Imprimante DICONIX 150+



Jet d'encre
180 caractères/seconde - 1,7 kg

Prix Public HT
4 400 F
(5 218 F TTC)

Prix SPECIAL HT
2 909 F
(3 450 F TTC)

OFFRES VALABLES JUSQU'AU 31 JUILLET 1990

TOSHIBA T 3100 SX

80386SX, 1 Mo RAM, 1 lecteur 1,44 Mo, disque dur 40 Mo, écran plasma VGA

Prix Public HT
43 950 F
(52 124 F TTC)

Prix SPECIAL HT
29 950 F
(35 520 F TTC)



COMPAQ LTE Modèle 20

80C86, 640 Ko RAM, 1 lecteur 1,44 Mo, écran LCD CGA Disque dur 20 Mo - 2,8 kg

Prix Public HT
18 950 F
(22 475 F TTC)

Prix SPECIAL HT
14 950 F
(17 730 F TTC)



TOSHIBA T 1000 XE

80C86, 1 Mo RAM, Ms-Dos et LAPLINK en ROM
Disque dur 20 Mo - Ecran rétro-éclairé CGA

Prix Public HT 17 990 F
(21 336 F TTC)

Prix IP HT 15 169 F
(17 990 F TTC)

MINI-LECTEUR EXTERNE 3"1/2 - 1,4 Mo

Prix Public HT 1 990 F
(2 360 F TTC)

Prix IP HT 1 678 F
(1 990 F TTC)

ZENITH supersPORT 386 SX-40

80386 SX
1 lecteur 1,44 Mo
1 Mo RAM - Disque dur 40 Mo - Ecran VGA

LIVRÉ AVEC LE LOGICIEL WORKS 2 DE MICROSOFT



Prix Public HT
41 250 F
(48 923 F TTC)

Prix SPECIAL HT
28 875 F
(34 246 F TTC)

SQUISH PLUS

Pour doubler votre capacité de stockage mémoire

Logiciel résident qui permet de passer de 720 Ko à 1,44 Mo sur chacune de vos disquettes, et de 20 Mo à 40 Mo sur votre disque dur un petit prix pour une grande capacité.

1 200 F HT
(1 423,20 F TTC)

EXCLUSIVITE EUROPEENNE EN DEMONSTRATION A L'INFORMATIQUE PORTABLE :

POQET PC

le plus léger des PC : 450 grammes

- *microprocesseur 80C88 à 7 Mhz*
- *Ecran 80 colonnes/25 lignes - CGA LCD supertwist mono*
- *512 ko RAM*
- *640 ko ROM comprenant MS DOS 3.3 /GW BASIC/traitement de texte/agenda/répertoire/calculette/logiciel de communication/logiciel de transfert de fichier.*
- *2 lecteurs à carte magnétique*
- *2 piles standard*
- *version US*

AUTONOMIE : 100 HEURES

Prix Public HT
13 950 F
(16 555 F TTC)

PAVÉ NUMÉRIQUE

Pour tous portables, connectable sur tous PC
33 touches

590 F HT
(700 F TTC)

LECTEUR EXTERNE 1,2 Mo

pour tous modèles **• TOSHIBA • COMPAQ SLT • ZENITH SUPERSPORT •**

1 855 F HT
(2 200 F TTC)

EXTRAIT DU CATALOGUE L'INFORMATIQUE PORTABLE

	Prix Publics	Prix L'Informatique Portable
TOSHIBA		
T 1000 .... 8088, 1 lecteur 720 Ko, 512 Ko RAM	6 950 F (8 242 F TTC)	**5 565 F HT (6 600 F TTC)**
T 1200 FB .... 8086, 2 lecteurs 720 Ko, 1 Mo RAM	12 990 F (15 406 F TTC)	**10 953 F HT (12 990 F TTC)**
T 1200 HB .... idem 1200, disque dur 20 Mo	19 950 F (23 660 F TTC)	**13 900 F HT (16 485 F TTC)**
T 1200 XE .... 80C286, 1 lecteur 1,44 Mo, 1 Mo RAM, disque dur 20 Mo	28 990 F (34 382 F TTC)	**24 443 F HT (28 990 F TTC)**
T 1600/20 80286, 1 lecteur 1,44 Mo, 1 Mo RAM, disque dur 20 Mo, EGA	29 990 F (35 568 F TTC)	**25 286 F HT (29 990 F TTC)**
T 1600/40 .... idem 1600/20 avec disque dur 40 Mo	33 490 F (39 719 F TTC)	**28 237 F HT (33 490 F TTC)**
T 3100e/20 .... 80286, 1 lecteur 1,44 Mo, 1 Mo RAM, disque dur 20 Mo	25 950 F (30 776 F TTC)	**21 950 F HT (26 032 F TTC)**
T 3100e/40 .... idem 3100e/20 avec disque dur 40 Mo	29 950 F (35 520 F TTC)	**25 250 F HT (29 946 F TTC)**
T 3200 .... 80286, 1 lecteur 1,44 Mo, 1 Mo RAM, disque dur 40 Mo, EGA	34 950 F (41 450 F TTC)	**29 469 F HT (34 950 F TTC)**
T 3200 SX .... 80386SX, 1 lecteur 1,44 Mo, 1 Mo RAM, disque dur 40 Mo, écran plasma VGA	44 950 F (53 310 F TTC)	**37 900 F HT (44 950 F TTC)**
T 5100 .... 80386, 1 lecteur 1,44 Mo, 2 Mo RAM, disque dur 40 Mo, EGA	39 950 F (47 380 F TTC)	**37 050 F HT (43 491 F TTC)**
T 5200/40 .... 80386, 1 lecteur 1,44 Mo, 2 Mo RAM, disque dur 40 Mo, VGA	54 950 F (65 170 F TTC)	**46 300 F HT (54 911 F TTC)**

	Prix Publics	Prix L'Informatique Portable
TOSHIBA		
T 5200/100 .... idem 5200/40 avec disque dur 100 Mo	61 950 F (73 472 F TTC)	**53 900 F HT (63 925 F TTC)**
ZENITH		
supersPORT286-20e .... 80286, 1 lecteur, 1 Mo RAM avec disque dur 20 Mo	29 350 F (34 810 F TTC)	**24 747 F HT (29 350 F TTC)**
supersPORT286-40e .... idem supersPORT 286-20e avec disque dur 40 Mo	33 950 F (40 265 F TTC)	**28 626 F HT (33 950 F TTC)**
supersPORT386SX-100 .... idem supersPORT386SX-40 avec disque dur 100 Mo	47 150 F (55 920 F TTC)	**39 755 F HT (47 150 F TTC)**
minisPORT-2 .... 80C88, 1 lecteur 2", 2 Mo RAM	15 550 F (18 442 F TTC)	**NOUS CONSULTER**

JUSQU'AU 31 JUILLET 1990
POUR TOUT ACHAT D'UN PORTABLE DISQUE DUR ZENITH UN LOGICIEL WORKS 2 DE MICROSOFT VOUS EST OFFERT GRATUITEMENT

	Prix Publics	Prix L'Informatique Portable
COMPAQ		
COMPAQ LTE/286 Modèle 20 .... 80C286, 640 Ko RAM, disque dur 20 Mo, 1 lecteur	26 950 F (31 962 F TTC)	**22 723 F HT (26 950 F TTC)**
COMPAQ LTE/286 Modèle 40 .... idem Modèle 20 avec disque dur 40 Mo	30 950 F (36 706 F TTC)	**26 096 F HT (30 950 F TTC)**
COMPAQ SLT/286 Modèle 20 .... 80C286 - 640 Ko RAM 1 lecteur 1,44 Mo - écran LCDVGA - disque dur 20 Mo	30 950 F (36 706 F TTC)	**26 096 F HT (30 950 F TTC)**
COMPAQ SLT/286 Modèle 40 .... idem Modèle 20 avec disque dur 40 Mo	34 950 F (41 450 F TTC)	**29 469 F HT (34 950 F TTC)**

BATTERIES DISPONIBLES SUR STOCK

L'INFORMATIQUE PORTABLE
33, boulevard des Batignolles, 75008 PARIS
Tél. : **42.94.96.07** - Télex : **280902** - Télécopie : **42.93.70.83**
Métro : ROME
Ouverture de 10 h à 19 h sans interruption - Du Lundi au Vendredi

PAIEMENT PAR CARTE BLEUE – PHOTOS NON CONTRACTUELLES

DEMANDE DE DOCUMENTATION

COMPAQ ☐ TOSHIBA ☐ ZENITH ☐

Nom : ____________
Société : ____________
Adresse : ____________
Code postal : ________ Ville : ________
Tél. : ____________

A RETOURNER A : L'INFORMATIQUE PORTABLE
33, BD DES BATIGNOLLES - 75008 PARIS

JUILLET/90

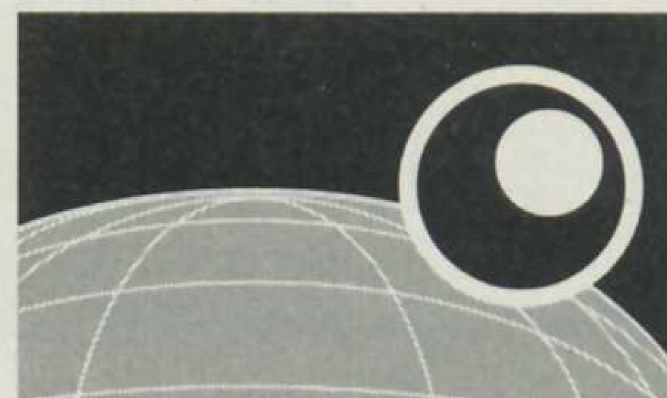
Service lecteur n° 44, voir page 34

Tous les prix sont donnés à titre indicatif et peuvent être modifiés sans préavis.

Photos non contractuelles



d'après un anonyme français du XVIè siècle
La belle Gabrielle et la maréchale de Balagny



13, rue Orfila
75020 PARIS
Tél. : (1) 47.97.27.57
Fax : (1) 47.97.29.06









MINO 286 12 MHZ
SI : 15,3, LM : 16
BOITIER COMPACT
1 MB RAM ext. à 4 MB

MINO 386 SX 16 MHZ
SI : 18,7, LM : 21
BOITIER COMPACT
1 MB ext. à 8 MB

MINO 386 20 MHZ
SI : 23, LM : 27
BOITIER MINI TOWER
1 MB ext. à 8 MB

Tous nos systèmes sont livrés avec DISQUE DUR 20 MB 38 NS - LECTEUR DISQUETTE 1,2 MB ou 1,44 MB - CARTE VIDEO + MONITEUR HERCULES bifréq. 14" - CARTE SERIE PARALLELE - CLAVIER FRANÇAIS 102 TOUCHES

OPTION VGA COULEUR (CARTE + ECRAN) - CARTE VGA 16 BITS 256K (ext. 512) - ECRAN SUPER VGA 0.31 - 1024 x 768 14"	+	**2720 F HT**	3225 F TTC
OPTION VGA MONO (CARTE + ECRAN) - CARTE VGA 16 BITS 256K (ext. 512) - ECRAN VGA MONOCHROME 14"	+	**1134 F**	1344 F TTC
DOS 4.01 & G.W. BASIC	+	**530 F**	628 F TTC
OPTION H.D. 40 MB	+	**1100 F**	1304 F TTC
OPTION H.D. 80 MB MICROPOLIS	+	**3145 F**	3729 F TTC
LECTEUR SUPPLEMENTAIRE (1,2 ou 1,44 MB)	+	**720 F**	853 F TTC
1 MB RAM SUPPLEMENTAIRE	+	**820 F**	972 F TTC

CARTE VGA 16 BITS 256K 800 x 600	**975 F HT**	1156 F TTC
CARTE VGA 16 BITS 512K 1024 x 768	**1625 F**	1927 F TTC
MONITEUR MONOCHROME HERCULES - BI-FREQUENCE CGA/HERCULES - 14" SOCLE ORIENTALE - PAPER WHITE OU AMBRE	**825 F**	978 F TTC
MONITEUR VGA MONOCHROME - 14" SOCLE ORIENTABLE - PAPER WHITE	**1176 F**	1394 F TTC
MONITEUR VGA COULEUR - 14" SOCLE ORIENTALBLE - RESOLUTION 800 x 600 ET 1024 x 768 - PITCH 0.31	**2812 F**	3335 F TTC

dans la limite des stocks disponible

photos non contractuelles

MINO 386 25 MHZ
SI : 33, LM : 34,5
BOITIER MINI TOWER
1 MB ext. à 8 MB

11 990 F HT
(14 220 TTC)

MINO 386 25 MHZ **Cache**
SI : 41, LM : 46,5
BOITIER MINI TOWER
1 MB ext. à 8 MB
CACHE 32 K 25 NS

14 990 F HT
(17 778 TTC)

Notre contrat "SÉCURITÉ" en 6 points :

1 - Configurations **garanties 2 ans**, pièces et main-d'œuvre
2 - Systèmes assemblés en France et **testés 72 heures**
3 - **Assistance téléphonique** courtoise, en permanence à votre écoute
4 - **Livraison gratuite** sur la Métropole
5 - Centre de démonstration où vous pouvez **tester librement** nos matériels
6 - **Satisfait ou remboursé** pendant 30 jours

NOS PRIX S'ENTENDENT MACHINES MONTEES, DISQUES INSTALLES ET FORMATTES
(TARIF REVENDEURS SUR DEMANDE)
POUR AUTRES CONFIGURATIONS, NOUS CONSULTER

Service lecteur n° 83, voir page

LE PROGRAMME DEMANDEZ

Ne cachez plus vos talents ! Envoyez-nous un programme inédit que vous avez écrit et peut-être recevrez-vous une bourse de 2 000 F. Chaque mois, nous publions un ou plusieurs programmes de nos lecteurs dans notre cahier des programmes. Vous devez nous faire parvenir un listing complet du programme, une description de ses fonctionnalités, votre photographie en noir et blanc et bien sûr, une disquette ou une cassette. Envoyez le tout à SVM, 5, rue de la Baume, 75415 Paris Cedex 08. Les programmes non primés vous seront retournés. A bientôt...

Nos gagnants du mois : Laurent Chambaret et Peter Keates, pour leurs programmes : PC Next et Alarme.

PC NEXT

Devant le foisonnement des interfaces graphiques (Windows, GEM, OS/2 Presentation Manager...), il est souvent difficile de rester à la pointe de l'actualité. Alors pourquoi ne pas réaliser soi-même l'interface de ses rêves ? Quelques lignes de Pascal, quelques routines bien ficelées, et voilà le triste écran MS-DOS qui prend les traits de la station de travail Next. Les routines proposées par Laurent Chambaret sont écrites en Turbo Pascal 5.5 et pourront être aisément réemployées dans vos propres programmes.



ATTENTION : ce programme ne sert à rien ! Tel qu'il est, PC Next est en effet difficilement utilisable. Il serait même plus judicieux de le considérer comme un ensemble cohérent de routines en Turbo Pascal à l'intention des programmeurs, toutes articulées autour d'une idée directrice : faciliter la manipulation d'un ensemble d'objets graphiques à l'aide d'une souris. Voilà qui pourra certes paraître quelque peu restrictif : il est nécessaire, en effet, pour mettre en œuvre les routines proposées, de disposer d'un compatible IBM PC muni au minimum d'une souris et d'un écran EGA ou mieux VGA. La programmation modulaire et très structurée qu'autorise le Turbo Pascal permet toutefois de récupérer les routines proposées, pour les réutiliser facilement dans d'autres programmes.

Pour mieux se rendre compte des possibilités de programmation offertes par ces routines, considérons un programme spécifique qui utilise d'une façon assez spectaculaire les principaux outils proposés. Il s'agit d'un magnétophone perfectionné combiné à une radio PO-GO-FM qui serait, de façon toute théorique, entièrement piloté à partir de l'ordinateur. Grâce à l'illustration de l'écran, on comprendra mieux les possibilités du système. On appréciera les quatre

niveaux de gris disponibles sur l'écran ainsi que l'effet de relief (obtenu en renforçant les contours en blanc ou noir) et les différents types de contrôles disponibles. On distingue :

– les boutons avec titre (mode On/Off) : sur notre exemple, ce type de bouton est marqué FM ou PO ou encore Métal... La sélection de l'un des boutons provoque la désélection du bouton précédemment activé. Notons que ce mode de fonctionnement n'est pas impératif et peut être choisi lors de l'appel.

– les boutons de type magnétophone (mode On/Off) : ils ne sont pas munis d'un titre-guide, mais d'un symbole (simple ou double flèche). Leur fonctionnement est légèrement différent des précédents puisqu'ils sont actifs lors d'un clic de la souris (signalé par le passage en vidéo inversée, gris clair sur fond noir au lieu de noir sur fond gris clair) et sont désactivés lorsque l'on relâche le bouton.

– les commutateurs circulaires (mode On/Off) : ils apparaissent en gris clair s'ils ne sont pas activés et en gris foncé sinon. Ils peuvent fonctionner comme les boutons avec titre ou bien être autonomes (c'est-à-dire être activés indépendamment les uns des autres : c'est le cas sur notre exemple) suivant le choix fait lors de l'appel.

– les curseurs horizontaux : ils sont ici considérés comme inactifs à droite et totalement actifs à gauche, autorisant le choix d'une plage de valeurs allant de 0 à 100 %.

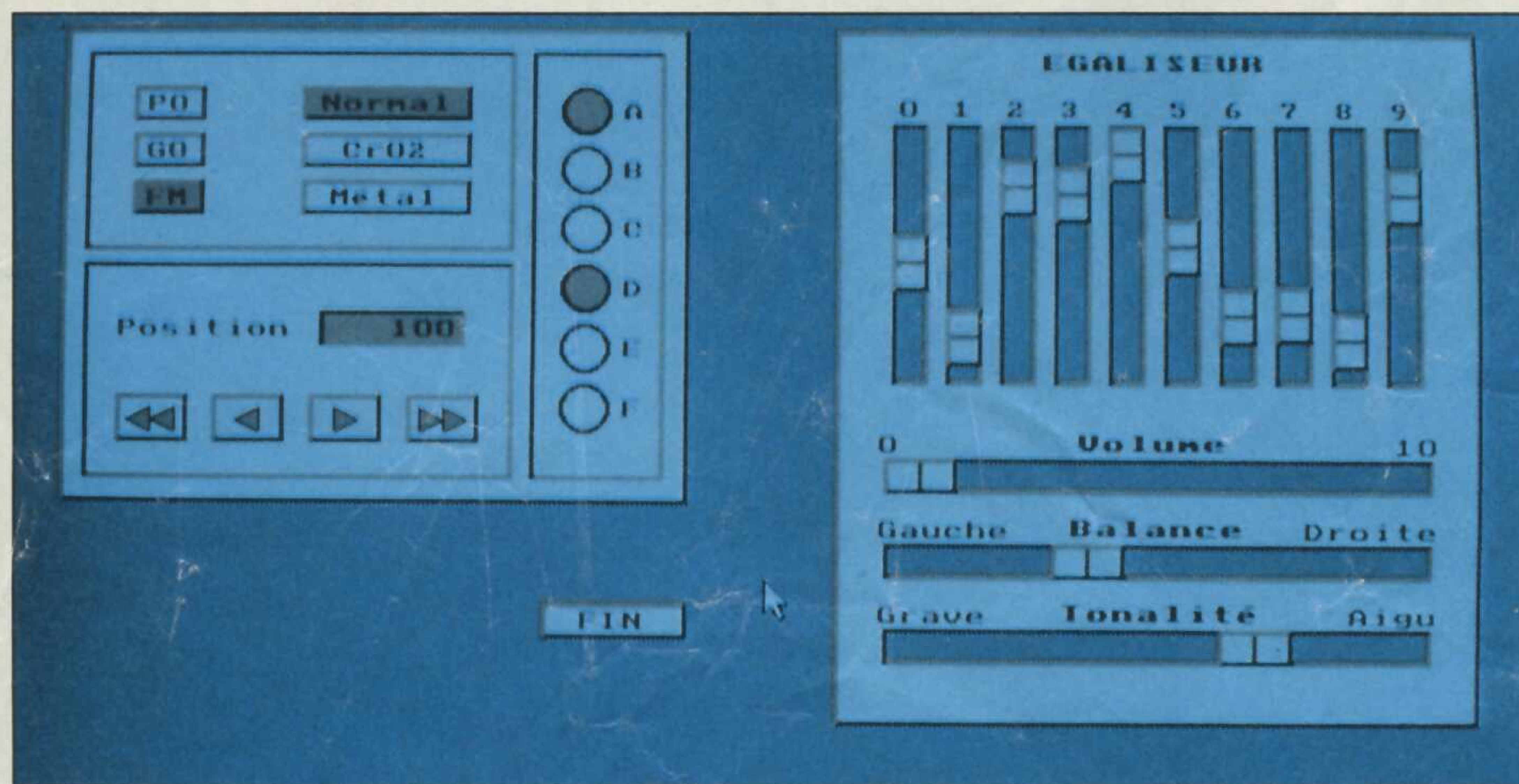
– les curseurs verticaux : même principe que les précédents, avec une plage de valeurs allant de 0 à 100 %.

Chacun des trois premiers types d'objets peut être utilisé individuellement ou en groupe. Le fonctionnement en groupe implique la désélection automatique du précédent bouton actif, lors de la sélection d'un nouveau bouton.

Le programme est adapté à la version 5.5 de Turbo Pascal. Il suffira de modifier convenablement les options de compilation qui apparaissent en tout début de programme pour l'adapter aux versions 4 ou 5. La spécification des options permet ici d'éviter de compiler par erreur le programme avec les options de compilation prises par défaut, prédéfinies dans le fichier TURBO.TP.

Constantes et variables

Tous les identificateurs de variable contenant les caractères X et Y ou leurs dérivés (X1, Y1, X2, Y2) désignent des coordonnées graphiques de type Integer. Ce type est plus pratique que le type Word lorsqu'il s'agit de faire des calculs et que des coordonnées dépassent les limites de l'écran du côté négatif (en type Word, 0 - 1 = 65535). Dans ce cas, le graphique ne doit pas être affiché.



Christina MERANDON

Exemple d'interface permettant de piloter un poste radiocassette à partir d'un IBM PC.

Les routines d'affichage utilisent les quatre niveaux de gris de l'EGA/VGA (Black, Dark gray, Light gray, White). La procédure PaletteDeCouleurs offre le choix entre une palette de couleurs grises et une de couleurs bleutées (Black, Blue, Light Cyan, Light Blue), mais cette dernière n'est pas du meilleur effet. De même, on n'obtient pas un bon résultat avec la carte CGA. Les variables globales C0, C1, C2 et C3 mémorisent le code de couleur (0 à 15) de chacune des quatre teintes de gris. C0 est la teinte la plus foncée et C3 la plus claire.

La constante CheminBGI indique le chemin d'accès au programme pilote graphique EGAVGA.BGI de Turbo Pascal. Elle est susceptible d'être modifiée pour s'adapter à la configuration de votre système (Disque dur ou disquettes A: et B:).

La constante TrameFill est une trame de points pour la procédure standard SetFillPattern. Il est étonnant d'en constater l'absence dans la liste des constantes prédéfinies de TP5.5 (SolidFill, HatchFill, CloseDotFill, etc). On utilise donc le mode UserFill de SetFillStyle. La procédure CouleurDuFond effectue ce travail.

La variable Image est un pointeur sur une mémoire tampon de longueur LgImage octets destiné à transférer les images qui sont affichées dans la page graphique non visible vers la page graphique visible. L'utilisation de deux pages graphiques permet d'éviter le scintillement de l'image lors du déplacement des curseurs avec la souris. La mémoire pointée par Image est allouée puis libérée une seule fois dans le cours du programme. Si l'on envisage d'étendre la portée du programme, la transformation d'Image en variable locale sera préférable afin d'éviter d'éventuels effets de bord, mais il faudra alors gérer l'allocation de mémoire dans chaque procédure.

La variable Ratio est calculée après l'initialisation graphique grâce à la procédure standard GetAspectRatio. Elle donne le rapport à utiliser sur l'axe des ordonnées Y pour faire correspondre les tracés linéaires (Line, Putpixel...) avec les cercles et les ellipses (Circle, Ellipse).

La variable SourisAffichée indique si la souris graphique est affichée. La variable GérerSouris sert à inhiber temporairement la gestion de la souris, afin d'éviter la perte de temps qui pourrait être engendrée par des appels successifs aux procédures CacherLaSouris et MontrerLaSouris.

Procédures et fonctions

Il serait impensable d'utiliser un tel programme sans la souris. Par conséquent, la procédure InitialiserLaSouris arrête le logiciel si elle constate que le gestionnaire de la souris n'est pas installé (Interruption $33). La procédure EtatSouris renvoie l'état de la souris (Appui des deux ou trois boutons, position X Y). La fonction ClipSouris indique si le point (XSo,YSo) est compris dans le rectangle d'origine (X,Y) et de longueur LgX sur LgY.

Les procédures CacherLaSouris et MontrerLaSouris sont classiques. Comme il ne faut pas accéder à l'écran quand la souris est affichée, chaque routine d'affichage prend le soin de la cacher avant d'intervenir à l'écran puis de la réafficher.

La procédure ErreurFatale est appelée en cas de problème insurmontable (pas de programme pilote graphique EGAVGA.BGI sur le chemin d'accès, pas de gestionnaire souris résident, etc.).

La fonction LargeurTexte donne la longueur d'une chaîne de caractères en points selon qu'elle doit être écrite en gras ou non. Les caractères gras sont de longueur 10. Les caractères normaux sont volontairement de longueur 9, et non pas 8, car l'écriture en noir sur fond gris tend à « fusionner » les caractères, de sorte qu'ils deviennent difficiles à discerner. Cette fonction sert de base à la procédure AfficherTexte, qui permet d'écrire un texte à n'importe quelle position, avec une couleur de fond, une couleur de texte, en normal ou en gras. L'écriture en gras se fait tout simplement avec un double affichage décalé

PC NEXT. EN TURBO PASCAL 5.5. POUR IBM PC ET COMPATIBLES

```
{$M $4000,0,655360}
{$A+,E-,N-,D+,L+,O-  : Global }
{$B-,F-,I-,R-,S+,V-  : Local  }
Program  PcNext;
Uses  Crt, Dos, Graph;

Const
  CheminBGI = '\Tp';
  IntSouris = $33;
  TrameFill : FillPatternType = ($AA,$55,$AA,$55,$AA,$55,$AA,$55);
  LgImage   = 4+16384;
  LgCsH     = 30;
  LgCsV     = 24;
Type
  Couleur     = 0..15;
  Pourcentage = 0..100;
Var
  Ratio          : Real;
  SourisAffichee : Boolean;
  GererSouris    : Boolean;
  C0, C1, C2, C3 : Couleur;
  Image          : Pointer;

{————————————————————————————————}

Procedure  ErreurFatale( S : String );
  Begin
    TextColor(LightRed);
    Write('ERREUR:  ');
    NormVideo;
    WriteLn(S);
    Halt(1);
  End;

Procedure  PaletteDeCouleurs( Pal : Byte );
  Begin
    Case Pal Of
      White :
        Begin
          C0 := Black;
          C1 := DarkGray;
          C2 := LightGray;
          C3 := White;
        End;
      Blue :
        Begin
          C0 := Black;
          C1 := Blue;
          C2 := LightCyan;
          C3 := LightBlue;
        End;
    End;
  End;

{————————————————————————————————}

Procedure  InitialiserLaSouris;
  Var
    R : Registers;
  Begin
    R.AX := $0000;
    Intr(IntSouris,R);
    If R.AX<>$FFFF Then
      ErreurFatale('Le gestionnaire Souris n''est pas installé');
    SourisAffichee := False;
    GererSouris := True;
  End;

Procedure  MontrerLaSouris;
  Var
    R : Registers;
  Begin
    If GererSouris Then
      Begin
        R.AX := $0001;
        Intr(IntSouris,R);
        SourisAffichee := True;
      End;
  End;

Procedure  CacherLaSouris;
  Var
    R : Registers;
  Begin
    If GererSouris Then
      Begin
        R.AX := $0002;
        Intr(IntSouris,R);
        SourisAffichee := False;
      End;
  End;

Procedure  EtatSouris( Var So1, So2, So3 : Boolean;                  {rés}
                       Var XSo, YSo      : Integer );                {rés}
  Var
    R : Registers;
  Begin
    R.AX := $0003;
    Intr(IntSouris,R);
    So1 := (R.BX And 1)<>0;
    So2 := (R.BX And 4)<>0;
    So3 := (R.BX And 2)<>0;
    XSo := R.CX;
    YSo := R.DX;
  End;

Function  ClipSouris( XSo, YSo,
                      X, Y,
                      LgX, LgY  : Integer ) : Boolean;
  Begin
    ClipSouris := (XSo>=X) And (XSo<=X+LgX-1) And
                  (YSo>=Y) And (YSo<=Y+LgY-1);
  End;

{————————————————————————————————}

Procedure  InitialiserLeGraphique;
  Var
    GDriver, GMode,
    ErrGraph       : Integer;
    XAsp, YAsp     : Word;
  Begin
    GDriver := Detect;
    InitGraph(GDriver,GMode,CheminBGI);
    ErrGraph := GraphResult;
    If ErrGraph<>GrOk Then ErreurFatale(GraphErrorMsg(ErrGraph));
    SetActivePage(0);
    SetTextJustify(LeftText,TopText);
    SetLineStyle(SolidLn,0,NormWidth);
    GetAspectRatio(XAsp,YAsp);
    Ratio := XAsp/YAsp;
    PaletteDeCouleurs(White);
    InitialiserLaSouris;
  End;

{————————————————————————————————}

Function  LargeurTexte( S    : String;
                        Gras : Boolean ) : Integer;
  Var
    Lg : Integer;
  Begin
    If Gras Then Lg := Length(S)*10
            Else Lg := Length(S)*9;
    LargeurTexte := Lg;
  End;

Procedure  CouleurDuFond( CoB   : Couleur;
                          Trame : Boolean );
  Begin
    If Trame Then
      Begin
        SetFillPattern(TrameFill,CoB);
        SetFillStyle(UserFill,0);
      End
    Else
      SetFillStyle(SolidFill,CoB);
  End;

Procedure  RemplirEcran( CoB   : Couleur;
                         Trame : Boolean );
  Begin
    CacherLaSouris;
    CouleurDuFond(CoB,Trame);
    Bar(0,0,GetMaxX,GetMaxY);
    MontrerLaSouris;
  End;

Procedure  AfficherCadre( X1, Y1,
                          LgX, LgY,
                          Hauteur   : Integer;
                          Haut,
                          Trame,
                          Allume    : Boolean );
  Var
    X2, Y2,
    N      : Integer;
    CoB    : Couleur;
  Begin
    CacherLaSouris;
    X2 := X1+LgX-1;
    Y2 := Y1+LgY-1;
    If Allume Then CoB := C2
              Else CoB := C1;
    CouleurDuFond(CoB,Trame);
    Bar(X1+Hauteur,Y1+Hauteur,X2-Hauteur,Y2-Hauteur);
    If Haut Then SetColor(C2)
            Else SetColor(C0);
    For N:=0 To Hauteur-1 Do
      Begin
        Line(X1+N,Y1+N,X2-1-N,Y1+N);
        Line(X1+N,Y1+N,X1+N,Y2-N);
      End;
    If Haut Then SetColor(C0)
            Else SetColor(C2);
    For N:=0 To Hauteur-1 Do
      Begin
        Line(X1+1+N,Y2-N,X2-N,Y2-N);
        Line(X2-N,Y1+N,X2-N,Y2-N);
      End;
    MontrerLaSouris;
  End;

Procedure  AfficherTexte( X, Y     : Integer;
                          CoB, CoC : Couleur;
                          S        : String;
                          Gras     : Boolean );
  Var
```

•••/•••

●●●/●●●

```
    N       : Byte;
    X1, LgC : Integer;
  Begin
    CacherLaSouris;
    SetFillStyle(SolidFill,CoB);
    Bar(X,Y,X+LargeurTexte(S,Gras)-1,Y+7);
    SetTextStyle(DefaultFont,HorizDir,1);
    SetColor(CoC);
    X1 := X;
    For N:=1 To Length(S) Do
      Begin
        LgC := LargeurTexte(S[N],Gras);
        OutTextXY(X1,Y,S[N]);
        If Gras Then OutTextXY(X1+1,Y,S[N]);
        Inc(X1,LgC);
      End;
    MontrerLaSouris;
  End;

Procedure  AfficherBouton( X, Y,
                           LgX    : Integer;
                           Allume : Boolean;
                           S      : String );
  Var
    CoB : Couleur;
  Begin
    AfficherCadre(X,Y,LgX,15,2,True,False,Allume);
    If Allume Then CoB := C2
              Else CoB := C1;
    AfficherTexte(X+((LgX-Length(S)*9) Div 2),Y+4,CoB,C0,S,False);
  End;

Procedure  AfficherFleche( X1, Y1,
                           X2, Y2,
                           X3, Y3  : Integer;
                           Allume  : Boolean );
  Var
    CoB  : Couleur;
    Poly : Array [1..3] Of PointType;
  Begin
    CacherLaSouris;
    If Allume Then CoB := C0
              Else CoB := C2;
    SetFillStyle(SolidFill,CoB);
    Poly[1].X := X1;
    Poly[1].Y := Y1;
    Poly[2].X := X2;
    Poly[2].Y := Y2;
    Poly[3].X := X3;
    Poly[3].Y := Y3;
    FillPoly(3,Poly);
    PutPixel(X3,Y3,CoB);
    MontrerLaSouris;
  End;

Procedure  AfficherBoutonMagneto( X, Y   : Integer;
                                  Forme  : Byte;
                                  Allume : Boolean );

  Begin
    AfficherCadre(X,Y,30,20,2,True,False,Allume);
    Case Forme Of
      1 : Begin
            AfficherFleche(X+4,Y+10, X+14,Y+5, X+14,Y+15, Allume);
            AfficherFleche(X+14,Y+10, X+24,Y+5, X+24,Y+15, Allume);
          End;
      2 : AfficherFleche(X+9,Y+10, X+19,Y+5, X+19,Y+15, Allume);
      3 : AfficherFleche(X+20,Y+10, X+10,Y+5, X+10,Y+15, Allume);
      4 : Begin
            AfficherFleche(X+15,Y+10, X+5,Y+5, X+5,Y+15, Allume);
            AfficherFleche(X+25,Y+10, X+15,Y+5, X+15,Y+15, Allume);
          End;
    End;
  End;

Procedure  AfficherCommutateur( X, Y,
                                Rayon  : Integer;
                                Allume : Boolean );
  Var
    CoB : Couleur;
  Begin
    CacherLaSouris;
    SetColor(C0);
    SetFillStyle(SolidFill,C0);
    FillEllipse(X+Rayon-1,Y+Rayon-1,Rayon,Round(Rayon*Ratio));
    If Allume Then CoB := C2
              Else CoB := C1;
    SetFillStyle(SolidFill,CoB);
    FillEllipse(X+Rayon-1,Y+Rayon-1,Rayon-1,Round((Rayon-1)*Ratio));
    MontrerLaSouris;
  End;

Procedure  AfficherCurseurH( X, Y,
                             LgX   : Integer;
                             Cent  : Pourcentage );
  Var
    X2, X3 : Integer;
  Begin
    SetActivePage(1);
    AfficherCadre(X,Y,LgX,15,2,False,True,False);
    X2 := Round(X+(LgX-LgCsH)*Cent/100);
    AfficherCadre(X2,Y,LgCsH,15,2,True,False,False);
    CacherLaSouris;
    X3 := X2+(LgCsH Div 2)-1;
    SetColor(C0);
    Line(X3,Y+2,X3,Y+15-3);
    SetColor(C2);
    Line(X3+1,Y+2,X3+1,Y+15-3);
    GetImage(X,Y,X+LgX-1,Y+15-1,Image^);
    SetActivePage(0);
    PutImage(X,Y,Image^,CopyPut);
    MontrerLaSouris;
  End;

Procedure  AfficherCurseurV( X, Y,
                             LgY   : Integer;
                             Cent  : Pourcentage );
  Var
    Y2, Y3 : Integer;
  Begin
    SetActivePage(1);
    AfficherCadre(X,Y,15,LgY,2,False,True,False);
    Y2 := Round(Y+(LgY-LgCsV)*(100-Cent)/100);
    AfficherCadre(X,Y2,15,LgCsV,2,True,False,False);
    CacherLaSouris;
    Y3 := Y2+(LgCsV Div 2)-1;
    SetColor(C0);
    Line(X+2,Y3,X+15-3,Y3);
    SetColor(C2);
    Line(X+2,Y3+1,X+15-3,Y3+1);
    GetImage(X,Y,X+15-1,Y+LgY-1,Image^);
    SetActivePage(0);
    PutImage(X,Y,Image^,CopyPut);
    MontrerLaSouris;
  End;

Function  CurseurHAppuye( XSo, YSo,
                          X, Y,
                          LgX      : Integer;
                          Cent     : Pourcentage ) : Boolean;
  Var
    X2 : Integer;
  Begin
    X2 := Round(X+(LgX-LgCsH)*Cent/100);
    CurseurHAppuye := (XSo>=X2) And (XSo<=X2+LgCsH-1) And
                      (YSo>=Y) And (YSo<=Y+15-1);
  End;

Function  CurseurVAppuye( XSo, YSo,
                          X, Y,
                          LgY      : Integer;
                          Cent     : Pourcentage ) : Boolean;
  Var
    Y2 : Integer;
  Begin
    Y2 := Round(Y+(LgY-LgCsV)*(100-Cent)/100);
    CurseurVAppuye := (XSo>=X) And (XSo<=X+15-1) And
                      (YSo>=Y2) And (YSo<=Y2+LgCsV-1);
  End;

Function  PositionCurseurHSouris( XSo,
                                  X, LgX : Integer ) : Pourcentage;
  Var
    Cent : Integer;
  Begin
    Cent := Round((XSo-(X+(LgCsH Div 2)))/(LgX-LgCsH)*100);
    If Cent<0 Then Cent := 0 Else
    If Cent>100 Then Cent := 100;
    PositionCurseurHSouris := Cent;
  End;

Function  PositionCurseurVSouris( YSo,
                                  Y, LgY : Integer ) : Pourcentage;
  Var
    Cent : Integer;
  Begin
    Cent := 100-Round((YSo-(Y+(LgCsV Div 2)))/(LgY-LgCsV)*100);
    If Cent<0 Then Cent := 0 Else
    If Cent>100 Then Cent := 100;
    PositionCurseurVSouris := Cent;
  End;

{————————————————————————————————————————}

Procedure  AfficherEcranFixe;
  Var
    N : Byte;
  Begin
    GererSouris := False;
    RemplirEcran(C1,True);
    AfficherBouton(230,250,60,False,'FIN');

    AfficherCadre(30,10,260,200,2,True,False,False);
    AfficherCadre(40,20,178,85,2,False,False,False);
    AfficherCadre(40,110,178,90,2,False,False,False);
    AfficherCadre(225,20,55,180,2,False,False,False);
    AfficherTexte(55,134,C1,C0,'Position',False);
    AfficherCadre(138,130,60,15,2,False,False,True);
    For N:=0 To 5 Do AfficherTexte(263,42+N*25,C1,C0,Chr(Ord('A')+N),False);

    AfficherCadre(350,10,260,290,2,True,False,False);
    AfficherTexte(435,20,C1,C0,'EGALISEUR',True);
    For N:=0 To 9 Do AfficherTexte(376+N*22,40,C1,C0,Chr(Ord('0')+N),False);
    AfficherTexte(368,181,C1,C0,'0                10',False);
    AfficherTexte(449,180,C1,C0,'Volume',True);
    AfficherTexte(368,216,C1,C0,'Gauche            Droite',False);
    AfficherTexte(446,215,C1,C0,'Balance',True);
    AfficherTexte(368,251,C1,C0,'Grave               Aigu',False);
    AfficherTexte(443,250,C1,C0,'Tonalité',True);
    GererSouris := True;
  End;

Procedure  ScrutationSouris;
  Const
    NbCsH = 3;
```

```
    NbCsV = 10;
    NbMag = 4;
    NbCom = 6;
  Var
    Sol, So2, So3 : Boolean;
    XSo, YSo      : Integer;
    Debut         : Boolean;
    Ba0, Bal,
    Bb0, Bbl      : Byte;
    CsH           : Array [1..NbCsH] Of Pourcentage;
    CsV           : Array [1..NbCsV] Of Pourcentage;
    Cs0           : Pourcentage;
    Cs            : Byte;
    Ma0, Mal, Ma  : Byte;
    Mag           : Array [1..NbMag] Of Boolean;
    Com           : Array [1..NbCom,0..1] Of Boolean;
    Co            : Byte;
    Pos0, Posl    : Integer;
    Posi          : String[6];
  Begin
    AfficherEcranFixe;
    MontrerLaSouris;
    Bal := 3;
    Bbl := 1;
    For Ma:=1 To NbMag Do AfficherBoutonMagneto(54+(Ma-1)*40,165,Ma,False);
    For Ma:=1 To NbMag Do Mag[Ma] := False;
    Mal := 0;
    For Co:=1 To NbCom Do Com[Co,1] := False;
    Com[1,1] := True;
    Com[4,1] := True;
    Posl := 100;
    For Cs:=1 To NbCsH Do
      Begin
        CsH[Cs] := Random(101);
        AfficherCurseurH(370,190+(Cs-1)*35,220,CsH[Cs]);
      End;
    For Cs:=1 To NbCsV Do
      Begin
        CsV[Cs] := Random(101);
        AfficherCurseurV(373+(Cs-1)*22,50,110,CsV[Cs]);
      End;
    Debut := True;
    Repeat
      Ba0 := Bal;
      Bb0 := Bbl;
      Ma0 := Mal;
      Mal := 0;
      For Co:=1 To NbCom Do Com[Co,0] := Com[Co,1];
      Pos0 := Posl;
      EtatSouris(Sol,So2,So3,XSo,YSo);

      If Sol Then
        Begin
          If ClipSouris(XSo,YSo,60,35,30,15) Then Bal := 1;
          If ClipSouris(XSo,YSo,60,55,30,15) Then Bal := 2;
          If ClipSouris(XSo,YSo,60,75,30,15) Then Bal := 3;
          If ClipSouris(XSo,YSo,130,35,70,15) Then Bbl := 1;
          If ClipSouris(XSo,YSo,130,55,70,15) Then Bbl := 2;
          If ClipSouris(XSo,YSo,130,75,70,15) Then Bbl := 3;
          For Ma:=1 To NbMag Do
            If ClipSouris(XSo,YSo,54+(Ma-1)*40,165,30,20) Then
              Mal := ((XSo-50) Div 40)+1;
          For Co:=1 To NbCom Do
            If ClipSouris(XSo,YSo,238+1,36+(Co-1)*25+1,(10-2)*2,(10-2)*2) Then
              Com[Co,1] := Not Com[Co,1];
          For Cs:=1 To NbCsH Do
            If CurseurHAppuye(XSo,YSo,370,190+(Cs-1)*35,220,CsH[Cs]) Then
              Begin
                CacherLaSouris;
                GererSouris := False;
                Repeat
                  Cs0 := CsH[Cs];
                  EtatSouris(Sol,So2,So3,XSo,YSo);
                  CsH[Cs] := PositionCurseurHSouris(XSo,370,220);
                  If CsH[Cs]<>Cs0 Then
                    AfficherCurseurH(370,190+(Cs-1)*35,220,CsH[Cs]);
                Until Not Sol;
                GererSouris := True;
                MontrerLaSouris;
              End;
          For Cs:=1 To NbCsV Do
            If CurseurVAppuye(XSo,YSo,373+(Cs-1)*22,50,110,CsV[Cs]) Then
              Begin
                CacherLaSouris;
                GererSouris := False;
                Repeat
                  Cs0 := CsV[Cs];
                  EtatSouris(Sol,So2,So3,XSo,YSo);
                  CsV[Cs] := PositionCurseurVSouris(YSo,50,110);
                  If CsV[Cs]<>Cs0 Then
                    AfficherCurseurV(373+(Cs-1)*22,50,110,CsV[Cs]);
                Until Not Sol;
                GererSouris := True;
                MontrerLaSouris;
              End;
        End;

      If Debut Or (Bal<>Ba0) Then
        Begin
          If Debut Or (Ba0=1) Or (Bal=1) Then
            AfficherBouton(60,35,30,Bal=1,'PO');
          If Debut Or (Ba0=2) Or (Bal=2) Then
            AfficherBouton(60,55,30,Bal=2,'GO');
          If Debut Or (Ba0=3) Or (Bal=3) Then
            AfficherBouton(60,75,30,Bal=3,'FM');
        End;
      If Debut Or (Bbl<>Bb0) Then
        Begin
          If Debut Or (Bb0=1) Or (Bbl=1) Then
            AfficherBouton(130,35,70,Bbl=1,'Normal');
          If Debut Or (Bb0=2) Or (Bbl=2) Then
            AfficherBouton(130,55,70,Bbl=2,'CrO2');
          If Debut Or (Bb0=3) Or (Bbl=3) Then
            AfficherBouton(130,75,70,Bbl=3,'Métal');
        End;
      If Mal<>Ma0 Then
        Begin
          If Ma0<>0 Then AfficherBoutonMagneto(54+(Ma0-1)*40,165,Ma0,False);
          If Mal<>0 Then AfficherBoutonMagneto(54+(Mal-1)*40,165,Mal,True);
        End;
      For Co:=1 To NbCom Do
        If Debut Or (Com[Co,1]<>Com[Co,0]) Then
          Begin
            AfficherCommutateur(238,36+(Co-1)*25,10,Com[Co,1]);
            If Not Debut Then Delay(200);
          End;
      Case Mal Of
        1 : Dec(Posl,10);
        2 : Dec(Posl);
        3 : Inc(Posl);
        4 : Inc(Posl,10);
      End;
      If Debut Or (Posl<>Pos0) Then
        Begin
          Str(Posl:6,Posi);
          AfficherTexte(141,134,C2,C0,Posi,False);
          If Not Debut Then Delay(80);
        End;

      Debut := False;
    Until Sol And ClipSouris(XSo,YSo,230,250,60,15);
    CacherLaSouris;
  End;

{————————————————————————————————————————}

Begin
  InitialiserLeGraphique;
  GetMem(Image,LgImage);
  ScrutationSouris;
  FreeMem(Image,LgImage);
  CloseGraph;
End.
```

d'un point. Par surcroît, ce système offre la possibilité de mettre en œuvre des fontes proportionnelles : LargeurTexte est similaire à TextWidth.

La procédure RemplirEcran remplit l'écran complet, tramé ou plein, avec une couleur déterminée. AfficherCadre affiche un cadre en position (X1,Y1) de longueur LgX sur LgY, avec une épaisseur donnée, en creux ou en montée, tramé ou plein, allumé ou bien éteint. C'est le système de base qui permet d'obtenir un effet de relief monolithique. AfficherBouton utilise directement AfficherCadre, et affiche un texte au milieu du cadre.

La procédure AfficherBoutonMagnéto affiche un bouton du style magnétophone : flèche gauche ou droite, et double flèche gauche ou droite. On peut créer d'autres types de boutons en donnant de nouvelles valeurs au paramètre Forme (1 à 4 actuellement). Chaque bouton peut être allumé ou éteint. AfficherCommutateur affiche un commutateur, c'est-à-dire un cercle allumé ou éteint. On appelle aussi cela un bouton radio. C'est ici que la variable Ratio intervient, afin d'obtenir un cercle bien rond. Notez que la procédure standard FillEllipse est utilisée (il n'y a pas de FillCircle).

La procédure AfficherCurseurH doit être employée en coordination avec CurseurHAppuye et PositionCurseurHSouris. De même, la procédure AfficherCurseurV doit l'être en coordination avec CurseurVAppuye et PositionCurseurVSouris. H concerne l'horizontale et V la verticale. Un curseur est un créneau rectangulaire avec un bouton coulissant placé à l'intérieur entre 0 et 100 % de sa longueur. La fonction CurseurHAppuye/CurseurVAppuye indique si la souris désigne bien le bouton du curseur.

La fonction PositionCurseurHSouris/PositionCurseurVSouris donne la nouvelle position du bouton, en pourcentage, pointée par la souris. Le 0 % du curseur horizontal est à gauche, et en bas pour le curseur vertical. Quand un curseur est suffisamment large (130 points), il devient possible de le positionner au pourcentage près.

L'exemple proposé permettra de comprendre la façon d'appeler et de gérer les différentes procédures, à travers la gestion des commandes d'un radio-magnétophone sur un ordinateur. On notera tout d'abord

que la gestion de la souris, la gestion du graphisme et le programme de test (confection du magnétophone) ont été regroupés en un seul ensemble. Ce n'est certainement pas la meilleure façon de procéder, et il sera préférable, lors de la saisie, de séparer le programme en trois morceaux, en créant une unité SOURIS.TPU, une unité GRAPHE.TPU,ainsi que le programme proprement dit (ici TEST.PAS).

Le programme principal

Les objets précédemment décrits sont appelés dans une procédure unique, ScrutationSouris, relativement complexe. On y retrouve toutes les variables et procédures décrites auparavant. Une nouvelle application devra donc s'inspirer de cette procédure, en ce qui concerne la façon de gérer les appels. On notera que le programme principal lui-même se réduit à cinq lignes, en fin de listing.

Les constantes NbCsH, NbCsV, NbMag et NbCom, en début de procédure, définissent le nombre d'objets de chaque type : ici, trois curseurs horizontaux, dix verticaux, quatre commandes de magnétophone, et six boutons de communication. Les boutons avec titre sont définis dans le corps de la procédure.

Lors du lancement du programme, les boutons radio 1 et 4 sont allumés (Com[1,1] := True et Com[4,1] := True). Il s'agit du premier et du quatrième en partant du haut de l'écran. Les curseurs horizontaux et verticaux sont affichés à un emplacement tiré au hasard entre 0 et 100 %, par CsH[Cs] := Random(101) et CsV[Cs] := Random(101)

Un bouton-titre est actif dès lors que la souris le pointe. Si le bouton est lié à d'autres boutons et qu'un seul doit être actif à la fois, alors l'ancien bouton actif est désactivé. Il n'y a donc toujours qu'un seul bouton actif. Le pointage est déterminé par la procédure ClipSouris, et les boutons gérés par Ba et Bb.

Un bouton-magnétophone est actif seulement tant que la souris le pointe (contrôle par ClipSouris et variables Ma). Les quatre boutons permettent de faire varier la valeur d'un compteur (retour rapide, retour simple, avance simple, avance rapide). La modification du compteur est obtenue par des instructions Dec ou Inc, employées avec Case Ma.

Un commutateur circulaire obéit aux mêmes lois qu'un bouton. Les commutateurs peuvent être individuels ou en groupe. Ici, ils fonctionnent individuellement, en bascule (un clic allume, un autre éteint) grâce à Com[Co,1] := Not Com[Co,1].

Un curseur horizontal ou vertical possède un bouton placé entre 0 et 100 % de sa longueur. La souris doit pointer ce bouton pour le déplacer, et elle disparaît pendant la durée de son déplacement jusqu'à ce qu'on relâche le bouton de la souris. Cet ensemble d'objets n'est pas exhaustif, et il demande à être complété. Une fois qu'ils sont définis, il suffit de les assembler... L'application proposée à titre d'exemple (magnétophone-radio) ne fonctionne évidemment pas, mais, si le cœur vous en dit, vous pouvez utiliser les ports d'entrée-sortie de votre IBM PC et en réalisant l'interface adéquate, transformer effectivement l'ordinateur en radio-magnétophone perfectionné. Et, pourquoi ne pas ajouter quelques procédures pour simuler encore plus fidèlement l'interface du Next (fenêtres, icônes, etc.).

Laurent CHAMBARET

AIDE-MÉMOIRE

Un ordinateur devant avant tout rendre service, Peter Keates a doté le sien d'un petit programme d'alarme chargé de rappeler simplement, à l'allumage de l'IBM PC, les choses à faire au jour le jour. Indispensable pour les anniversaires, les réparations de la voiture, les rendez-vous chez le dentiste... Un nœud à son mouchoir en quelque sorte, mais en Turbo Pascal 4.0 ! Et l'adaptation dans un autre langage se fera sans grande difficulté.



ALARME ne propose pas une horloge perfectionnée ou un double de l'utilitaire Sidekick. Il s'agit simplement d'employer la date fournie par l'horloge permanente de l'ordinateur (ou introduite à l'allumage) pour examiner un fichier et contrôler si la date du jour fait partie de celles qui ont été prévues. Sept dates différentes, correspondant aux rendez-vous d'une semaine, ont été prévues dans le programme. On peut évidemment en rajouter, en évitant toutefois de créer un fichier trop important, son intérêt consistant à pouvoir être rapidement parcouru au démarrage du système.

La mise en œuvre est particulièrement simple : le programme est enregistré sur disque dur sous le nom ALARME.EXE. Pour définir les dates ou modifier des informations contenues dans le fichier ALARME.FIC créé par le programme sur le disque dur, il suffit de taper ALARME. Un menu s'affiche, qui propose les options Visualisation, Modification, Création fichier et Fin. L'option sélectionnée s'affiche en mode vidéo inversée et le curseur se déplace à l'aide des touches flèches haut et bas du clavier. La première fois, il faut commencer par créer le fichier, puis valider avec Entrée (touche Return).

Attention : le choix de l'option Création fichier remet à zéro toutes les alarmes qui auraient pu être introduites auparavant. Il n'y a donc pas lieu de choisir cette option pour une simple modification, mais on pourra l'utiliser régulièrement en fin de semaine pour noter les rendez-vous importants de la semaine à venir. Un court fichier ALARME.FIC se crée sur le disque dur pour loger les différentes alarmes du programme : un affichage clignotant au bas de l'écran signale que l'opération est en cours.

Les alarmes sont ensuite introduites via l'option Modification (flèches haut et bas, puis Entrée). Une liste de sept numéros s'affiche, suivie de sept dates (celle du jour, par défaut) et de la mention « Aucun » dans la colonne Objet. Au bas de l'écran, une ligne demande le numéro de l'alarme à modifier, de 1 à 7. Si l'on ne désire pas effectuer de modification, il suffira de taper 0 pour revenir au menu initial. Il faut ensuite taper la date sous la forme jour (deux chiffres : 05 ou 23...), puis mois (sur deux chiffres) puis année (sur quatre chiffres). Reste à indiquer l'objet de l'alarme (Voiture, Dentiste, Repas d'affaires, etc.).

```
                              A L A R M E

Date:12/ 3/1990

Objet:Inquiétant

Commentaire 1:Rendez-vous chez le dentiste à 14h 30
Commentaire 2:Prendre aspirine avant !

                           Veuillez Frapper un touche ...
```

Un pense-bête au quotidien.

Il est ensuite possible d'introduire un ou deux commentaires pour préciser la raison du rendez-vous ou des informations com-

ALARM. EN TURBO PASCAL 4.0. POUR IBM PC ET COMPATIBLES

```
(* Programme: Alarme - Turbo Pascal 4.0 *)
(* Objet    : Définition de 7 Alarmes *)

program alarme;

uses
     crt,dos;

type enr=record          (* Definition du type enr pour l'enregistrement *)
      jour :integer;
      mois :integer;
      annee:integer;
      objet:string[20];
      commentaire1:string[50];
      commentaire2:string[50];
         end;

const                    (* Constantes pour le menu avec les fleches *)
      haut=#72;
      bas =#80;

var
     regs           :registers;
     jour,mois,annee:integer;
     menu           :array [1..4] of string [20];
     f              :file of enr;
     variable_enr   :enr;
     ch:char;


            (* Procédure permettant de connaitre la date système *)

procedure lire_date (var jour,mois,annee:integer);
begin
 with regs do begin
  ax:=$2a00;
  msdos (regs);
  jour:=lo(dx);
  mois:=hi(dx);
  annee:=cx;
 end;
end;

                    (* Procédure de définition du curseur *)

procedure curseur (haut,bas:integer);
begin
 regs.ah:=$01;
 regs.ch:=haut;
 regs.cl:=bas;
 intr ($10,regs);
end;

                    (* Procédure d'affichage des caractères avec couleurs *)

procedure afficher (libelle:string;couleur_font,couleur_car,x,y:integer);
begin
 textbackground (couleur_font);
 textcolor (couleur_car);
 gotoxy (x,y);
 write (libelle);
end;

procedure setwindow (x1,y1,x2,y2:integer);
const
 coinsupgauche =#201;
 traithorizontal=#205;
 coinsupdroit =#187;
 traitvertical=#186;
 coininfgauche=#200;
 coininfdroit =#188;

var
   i:integer;

begin
 window (x1-1,y1-1,x2+1,y2+2);
 clrscr;
 window (1,1,80,25);
 gotoxy (x1-1,y1-1);
 write (coinsupgauche);
  for i:=x1 to x2 do
   write (traithorizontal);
 write (coinsupdroit);
 for i:=y1 to y2 do
  begin
   gotoxy (x1-1,i);write (traitvertical);
   gotoxy (x2+1,i);write (traitvertical);
  end;
 gotoxy (x1-1,y2+1);
 write (coininfgauche);
 for i:=x1 to x2 do
  write (traithorizontal);
 write (coininfdroit);
 window (x1,y1,x2,y2);
end;

   (* Initialisation des variables menu et assignation du nom du fichier *)

procedure initialisation;
begin
 afficher ('',0,15,1,1);
 menu[1]:='   Visualisation      ';
 menu[2]:='   Modification       ';
 menu[3]:='   Création Fichier   ';
 menu[4]:='   Fin                ';
 assign (f,'ALARME.FIC');
 curseur (-1,-1);
end;

                    (* Présentation du menu général *)

procedure menu_presentation;
var i:integer;
begin
 window (1,1,80,25);
 clrscr;
 afficher ('                         A L A R M E                        ',15,0,1,1);
 afficher ('                        Auteur : Peter KEATES',0,15,1,3);
 setwindow (30,7,49,12);
 for i:=1 to 4 do
  afficher (menu[i],0,15,1,i+1);
end;

          (* Procédure de saisie du menu avec les fléches de direction *)

procedure saisie_menu;
var ch,ch2 :char;
    tab,i,a:integer;
    passe  :boolean;
    reponse:integer;

begin
 tab:=1;
 passe:=false;
 afficher (menu[tab],15,0,1,tab+1);
 repeat
 ch:=readkey;
 if (tab=1) and (ch=chr(13)) then begin
    a:=1;
    afficher ('',0,15,1,1);
    window (1,14,80,25);
    reset (f);
    while not eof(f) do
       begin
         read (f,variable_enr);
         gotoxy (1,1);
         write ('Enregistrement N°',a,'/7');
         gotoxy (2,3);
         clreol;
         write (variable_enr.jour:2,'/',
         variable_enr.mois:2,'/',
         variable_enr.annee:4);
         gotoxy (15,4);
         clreol;
         write ('Objet :',variable_enr.objet);
         gotoxy (2,6);
         clreol;
         write ('Commentaire 1:',variable_enr.commentaire1);
         gotoxy (2,7);
         clreol;
         write ('Commentaire 2:',variable_enr.commentaire2);
         ch2:=readkey;
         a:=a+1;
       end;
       clrscr;
       window (30,7,49,12);
end;

 if (tab=2) and (ch=chr(13)) then begin
     afficher ('',0,15,1,1);
     setwindow (2,15,79,22);
     window (1,14,79,25);
     afficher ('Numéro',15,0,2,1);
     afficher ('Dates ',15,0,12,1);
     afficher ('Objet ',15,0,25,1);
     reset (f);
     for i:=1 to 7 do
        begin
          read (f,variable_enr);
          gotoxy (4,i+2);
          write (i);
          gotoxy (10,i+2);
     write (variable_enr.jour:2,'/',variable_enr.mois:2,'/',variable_enr.annee:4);
     gotoxy (25,i+2);
     write (variable_enr.objet);
               end;
     close (f);
     curseur (0,13);
     afficher ('N° de l''alarme à modifier (1 à 7)  0->Aucune :',15,0,3,11);
     repeat
       gotoxy (51,11);
       readln (reponse);
     until reponse in[0..7];
     if reponse=0 then begin
               window (1,14,80,25);
               afficher ('',0,15,1,1);
               clrscr;
               window (30,7,49,12);
                        end else
                        begin
               gotoxy (3,11);
               clreol;
               afficher ('Jour:',15,0,1,11);
               readln (variable_enr.jour);
               afficher ('Mois:',15,0,10,11);
               readln (variable_enr.mois);
               afficher ('Année:',15,0,20,11);
```

●●●/●●●

•••/•••

```
              readln (variable_enr.annee);
              gotoxy (10,reponse+2);
              clreol;
              write (variable_enr.jour:2,
              '/',variable_enr.mois:2,
              '/',variable_enr.annee:4);
              gotoxy (1,11);
              clreol;
              afficher ('Objet:',15,0,2,11);
              readln (variable_enr.objet);
              afficher (variable_enr.objet,15,0,25,reponse+2);
              gotoxy (1,11);
              clreol;
              afficher ('Commentaire 1:',15,0,2,11);
              readln (variable_enr.commentaire1);
              gotoxy (1,11);
              clreol;
              afficher ('Commentaire 2:',15,0,2,11);
              readln (variable_enr.commentaire2);
              reset (f);
              seek (f,reponse-1);
              write (f,variable_enr);
              close (f);
              afficher ('',0,15,1,1);
              window (1,14,80,25);
              clrscr;
              window (30,7,49,12);
                       end;
              curseur (-1,-1);
              end;

if (tab=3) and (ch=chr(13)) then begin
               window (1,1,80,25);
               afficher ('Création du fichier (ALARME.FIC)',0,15+116,25,25);
               variable_enr.jour:=12;
               variable_enr.mois:=03;
               variable_enr.annee:=1990;
               variable_enr.objet:='Aucun';
               variable_enr.commentaire1:='';
               variable_enr.commentaire2:='';
               rewrite (f);
               for i:=1 to 7 do
                write (f,variable_enr);
               close (f);
               gotoxy (1,25);
               clreol;
               window (30,7,49,12);
              end;

if (tab=4) and (ch=chr(13)) then begin
               afficher ('',0,15,1,1);
               window (1,1,80,25);
               clrscr;
               passe:=true;
              end;
case ch of
 #0:begin
     ch:=readkey;
     case ch of
       haut:if tab=1 then
            else
            begin
             afficher (menu[tab],0,15,1,tab+1);
             tab:=tab-1;
             afficher (menu[tab],15,0,1,tab+1);
            end;

       bas :if tab=4 then
            else
            begin
             afficher (menu[tab],0,15,1,tab+1);
             tab:=tab+1;
             afficher (menu[tab],15,0,1,tab+1);
            end;
        end; (*end case*)
      end;
 end; (*end case*)
until passe;
end;

        (* Procédure de comparaison date système / Date Alarme *)
        (* avec déclenchement d'un message en cas de concordance *)

procedure compare;
var ch2:char;
begin
 curseur (0,13);
 lire_date (jour,mois,annee);
 reset (f);
 while not eof(f) do
 begin
   read (f,variable_enr);
   if ((variable_enr.jour=jour)
      and (variable_enr.mois=mois)
      and (variable_enr.annee=annee))
   then begin
         afficher ('',0,15,1,1);
         setwindow (2,2,79,2);
         afficher (' A L A R M E ',15,0,33,1);
         afficher ('',0,15,1,1);
         sound (200);
         delay (100);
         nosound;
         sound (100);
         delay (100);
         nosound;
         setwindow (2,5,79,23);
         gotoxy (2,5);
         write ('Date:',
         variable_enr.jour:2,'/',variable_enr.mois:2,'/',
         variable_enr.annee:2);
         gotoxy (2,7);
         clreol;
         write ('Objet:',variable_enr.objet);
         gotoxy (2,9);
         clreol;
         write ('Commentaire 1:',variable_enr.commentaire1);
         gotoxy (2,10);
         clreol;
         write ('Commentaire 2:',variable_enr.commentaire2);
         afficher ('Veuillez Frapper un touche ...',0,15,25,13);
         ch2:=readkey;
        end;

 end;
 window (1,1,80,25);
 clrscr;
end;

                    (* Programme principal *)

(* avec test du paramètre 'on' sur la ligne de commande afin d'éviter le *)
(* déclenchement du menu général *)

begin
 initialisation;
 if ((paramstr(1)='on') or (paramstr(1)='ON'))
 then
 begin
  compare;
 end
 else
 begin
  menu_presentation;
  saisie_menu;
 end;
 curseur (0,13);
end.
```

plémentaires. Ces étapes peuvent, bien entendu, être sautées en tapant Entrée.

De retour au menu principal, on peut soit introduire une nouvelle alarme (sous un autre numéro), soit modifier celle existante, soit visualiser les alarmes déjà introduites (choix Visualisation), soit encore quitter le programme, avec l'option Fin. Pour mettre en service l'alarme, il suffit d'ajouter, dans le fichier AUTOEXEC.BAT, la ligne ALARME ON.

Lors du prochain allumage de l'ordinateur, si la date du jour correspond à l'une des dates enregistrées dans le fichier ALARME.FIC, on entendra un bip et le message correspondant à cette alarme sera affiché sur l'écran. Il est nécessaire de taper une touche pour terminer. Si plusieurs alarmes ont été enregistrées à la même date, elles seront affichées dans l'ordre croissant des numéros, les unes après les autres. De structure tout à fait classique, le programme ne fait appel qu'à des procédures très élémentaires : Lire_date permet de connaître la date système, Curseur utilise l'interruption $10 pour la définition du curseur, Afficher définit les fenêtres nécessaires pour les divers affichages, Initialisation permet d'introduire les noms proposés dans le menu principal et assigne le nom du fichier contenant les alarmes. Menu_présentation affiche la page du menu principal, et Saisie_menu autorise la saisie (manipulation des flèches haut et bas, entrée des dates, objets et commentaires).

Enfin, dans le cas où il y a eu appel par ALARME ON, la procédure Compare vérifie la date du système et les dates du fichier ALARME.FIC. S'il y a concordance, une fenêtre particulière sera affichée.

Le programme principal contient les appels de procédure et teste la présence du paramètre ON, lors de l'appel d'ALARME.EXE. Dans l'affirmative, la procédure Compare est lancée, sinon on passe directement dans le menu général.

Tel qu'il est, le programme constitue un squelette parfaitement utilisable, sur lequel pourront être greffées de nombreuses améliorations. On pense, par exemple, à une suppression automatique des dates périmées dans le fichier, à une mise à jour automatique en fin de semaine, à l'affichage des jours en clair, à une extension possible du nombre de dates, etc. Et, bien sûr, le principe même du contrôle automatique des informations à l'allumage de l'ordinateur pourra être repris avec profit dans d'autres types de programmes.

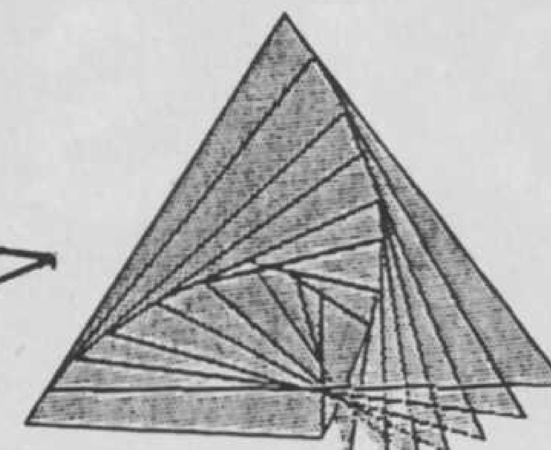
Peter KEATES

SVM 74 – Service lecteur n° 45, voir page

LA MEILLEURE BIBLIOTHEQUE DE LOGICIELS DU DOMAINE PUBLIC SHARE WARE VENANT DES ETATS UNIS

PACKAGES (Références au choix)

	5"1/4	3"1/2
10 Dsk	250.00 TTC	480.00 TTC
15 Dsk	330.00 TTC	630.00 TTC
20 Dsk	400.00 TTC	720.00 TTC



WORKBOX : Les applications et utilitaires

- ☐TB 401 ADDRESS BOOK
- ☐TB 402 FAST FORMAT ET DOS UTILITAIRES
- ☐TB 403 MAIL 2
- ☐TB 404 LEARN E A O
- ☐TB 405 SLIDE SHOW
- ☐TB 406 PFS ALGEBRA
- ☐TB 407 PBASE
- ☐TB 408 OMNI EDIT
- ☐TB 410 PROCESS CONTROL
- ☐TB 412 3 by 5
- ☐TB 415 SMALL DB
- ☐TB 419 CIRCUITS IMPRIMES (2 Dsk)
- ☐TB 420 KAT (2 Dsk)

WORKBOX 2 : Les applications et utilitaires micro

- ☐TB 779 ESCR
- ☐TB 780 DOSAMATIC
- ☐TB 781 DBS KAT
- ☐TB 783 CALTECH 2 (2 Dsk)
- ☐TB 784 PC OUTLINE
- ☐TB 785 XDIR
- ☐TB 787 SCREENWRITER
- ☐TB 788 TRIGO
- ☐TB 813 CHI WRITER (2 Dsk)
- ☐TB 815 CRYPTO ANALISYS
- ☐TB 881 RESICALC
- ☐TB 887 STATSACK (2 Dsk)
- ☐TB 990 EBL
- ☐TMS 1043 FLASHBACK

NOS FAVORIS

- ☐A 001 FILE EXPRESS (2 Dsk)
- ☐A 002 DESK MATE
- ☐L 001 CHASM (3 Dsk)
- ☐P 001 PC WRITE
- ☐P 002 PC FILE
- ☐P 003 PC FILE TOOLS (3 Dsk)
- ☐P 012 PC PROFESSEUR
- ☐DC 001 DISK COMMANDO (3 Dsk)
- ☐DC 002 DESK COMMANDO

NOUVEAU 1 DISQUE GRATUIT Pour 5 disques commandés

UTILITAIRES IMPRIMANTES

☐TMS 1038 EPSON	Utilitaires pour FX JX LQ
☐TMS 1039 DESKJET	Utilitaires et fonts HP
☐TMS 1041 LASER	Utilitaires et fonts téléchargeables

GRAPHISME

☐TMS 437 FLOWCHART	Organigrammes (2 Dsk)
☐TMS 440 PC DRAFT II	Nécessite CGA - 512 Ko - Souris (2 Dsk)
☐TMS 993/4 DRAW 2 ME	Nécessite CGA - Souris (2 Dsk)

COMMUNICATION

☐TMS 985 KERMIT SOURCE CODE	La référence en transfert de fichier nécessite un disque dur (3 Dsk)
☐TMS 994 QUANALYST	Nécessite une carte modem

UTILITAIRES SANS LIMITES

☐TMS 991 MICRO EMACS	Source code (2 Dsk)
☐TMS 992 MICRO EMACS	Version 3.9 (2 Dsk)
☐TMS 995 PARADOX AIDS	Utilitaires pour Paradox

NOUVEAU

☐TU 201	ANTI-VIRUS	Y compris Vendredi 13
☐TA 310	DESKTOP WINDOWS	Gestion de fichiers, communication ... Nécessite Windows 2.03 et modem (2 Dsk)
☐TA 311	OUTILS WINDOWS	Gestion d'écrans couleur, convertion, captures ... Nécessite Windows 2.1, Disque Dur et Souris (2 Dsk)
☐TA 321	AS EASY AS	Utilitaires pour LOTUS
☐TG 901	DESSINS 1	44 dessins au format PCX
☐TG 902	DESSINS 2	30 dessins au format PCX
☐TG 940	CLIP 1000	Plus de 1000 dessins au format de First Publisher (.PUB) (6 Dsk)
☐TB 1020	JOURNAUX	Tri croisé d'articles de presse par journal, auteur, titre, année ... Nécessite 320 Ko et 2 Floppy ou HD
☐TJ 1018	FLIGHT SIMULATOR AVENTURES	Complément à MS Flight Simulator
☐TJ 1019	GAMES 10	Sélection de jeux de réflexion (CGA)
☐TJ 1020	CLASSIQUES	Go - Hanoi - Maze - Bingo ...
☐TJ 1030	JEUX EGA 1	Best sellers en EGA
☐TJ 1031	JEUX EGA 2	Best sellers en EGA
☐TJ 1050	MAH JONGG VGA	Super Mah Jongg en VGA (512K+Souris)
☐TJ 1051	MAH JONGG LCGA	Super Mah Jongg Laptop (512K+Souris)
☐TE 250	MOTS ET IMAGES	A partir de 5 ans: associer mots et images (DOS 2.1 - CGA)
☐TE 251	DRAPEAUX	Les drapeaux de 170 pays (DOS 3.0-CGA)

NOUVEAU

EDUCATION : LES 3-5 ANS

☐TC 001	AMANDA	Loto de lettres
☐TC 002	ABC FUNKEY	Apprendre l'alphabet
☐TC 003	LES CAHIERS D'AMY	Math et alphabet
☐TC 004	EDUCATION	Pendu, Mosaïc, Horloge
☐TC 005	LES NUMEROS	
☐TC 007	JEUX DE MOTS	
☐TC 008	La monnaie et les pièces US	
☐TC 010	Les nombres	
☐TC 011	BABY MATH	
☐TC 111	JEUX MATHEMATIQUES	

EDUCATION : APRES 5 ANS

- ☐TC 012 DECOUVREZ LES MOTS
- ☐TC 013 DECOUVREZ LES MATHS
- ☐TC 014 DECOUVREZ L'HORLOGE, LES ZONES, L'HEURE
- ☐TC 015 DECOUVREZ LES SCIENCES
- ☐TC 016 DECOUVREZ VOTRE QI (2 Dsk)
- ☐TC 017 DECOUVREZ L'ELECTRONIQUE
- ☐TC 018 DECOUVREZ LA GEOGRAPHIE
- ☐TC 121 DECOUVREZ LE TEMPS
- ☐TC 132 DECOUVREZ L'ALGEBRE
- ☐TC 154 DECOUVREZ LES ETOILES

34 F T.T.C.

Frais de Port 22 F T.T.C. par envoi

EDUCATION

☐TMS 997	XY SEE	Figures géométriques (CGA) (2 Dsk)
☐TMS 998	XY SOLVE	Complément de XY SEE
☐TC 3551	CHEMISTRY	Chimie moléculaire
☐TC 3552	MATHS + ALGEBRA	Les bases essentielles
☐TC 3553	GEO	Continents, Pays, Villes, Fleuves ...
☐TC 824	CALFACTS PHYSICS	La physique de base
☐TC 988	GEO CLOCK	Nécessite un écran EGA
☐TC 9991	LANGUAGES	Italien/Anglais
☐TC 9992	LANGUAGES	Allemand/Anglais (1)
☐TC 9993	LANGUAGES	Allemand/Anglais (2)
☐TC 10011	LANGUAGES	Anglais/Espagnol (1)
☐TC 10012	LANGUAGES	Anglais/Espagnol (2)
☐TC 10031	LANGUAGES	Anglais/Français (1)
☐TC 10032	LANGUAGES	Anglais/Français (2)
☐TC 10033	LANGUAGES	Hébreu/Anglais
☐TC 10040	FRENCH ASSISTANT	Extension pour 10031/10032
☐TC 19040	LANGUAGES	Cantonais

UN PEU DE LIBERTINAGE Interdit aux moins de 18 ans

- ☐SX 001 SEX MONOPOLY
- ☐SX 003 GET LUCKY
- ☐SX 004 GIRLY PICTURE SHOW
- ☐SX 005 MAC READ EGA PINUPS
- ☐SX 006 ADULT JOKES
- ☐SX 007 GERMAN PORNO
- ☐SX 008 DR RUTHS GAME OF SEX
- ☐SX 009 STRIP BLACKJACK
- ☐SX 010 DIRTY MAXINE HEADROOM
- ☐SX 011 BAD BAD
- ☐SX 012 ADULT JOKES
- ☐SX 013 ASTRO TIT
- ☐SX 015 DIRTY DOUBLE
- ☐SX 016 STRIPPER
- ☐SX 020 DRIVE IN
- ☐SX 022 FIFI

LES JEUX (Nécessitent une carte CGA ou EGA)

- ☐TB 301 BONZOWARE
- ☐TB 302 BRIDGE CANASTA HEARTS POKER
- ☐TB 306 PINBALL
- ☐TB 307 MAHJONG
- ☐TB 308 LES CAHIERS D'AMY
- ☐TB 309 LE PENDU - MOSAIC ALPHABET
- ☐TB 310 SLEUTH
- ☐TB 311 DONJONS ET DRAGONS (2 Dsk)
- ☐TB 312 QUEST
- ☐TB 313 JEU D'ARCADE
- ☐TB 314 PENDU
- ☐TB 316 FUNGAMES
- ☐TB 320 PIANOMAN
- ☐TMS 793 FORD SIMULATOR
- ☐TMS 1006 GAMES 8
- ☐TMS 1016 JOKES + SOUNDS

Tous nos programmes sont disponibles en 3"1/2
Supplément de 20 Frs TTC par disquette
PRECISEZ LE FORMAT SUR VOTRE COMMANDE

SVM 07/90

Nombre de disques commandés ____________
3.5" Frs 54 TTC / 5.25" Frs 34 TTC
PACKAGE TTC
FRAIS DE PORT TTC 22.00
TOTAL TTC ____________

JOINDRE VOTRE REGLEMENT

NOM :
No RUE
VILLE
CODE POSTAL
MODE DE REGLEMENT CHEQUE JOINT
CARTE DE CREDIT: EUROCARD - DINERS - CARTE BLEUE - VISA - AMEXCO
(rayez les mentions inutiles)
NUMERO
DATE D'EXPIRATION
SIGNATURE

Un disque catalogue est envoyé gratuitement avec chaque commande
Pour commander par téléphone appelez le (1) 47.93.22.85 et donnez les références de votre carte de crédit.
COMMERCORP BP 15 92603 ASNIERES CEDEX

SVM 74 – Service lecteur n° 46, voir page 34

Premiers regards sur la future Bibliothèque de France

LA BIBLIOTHÈQUE SANS PAPIER

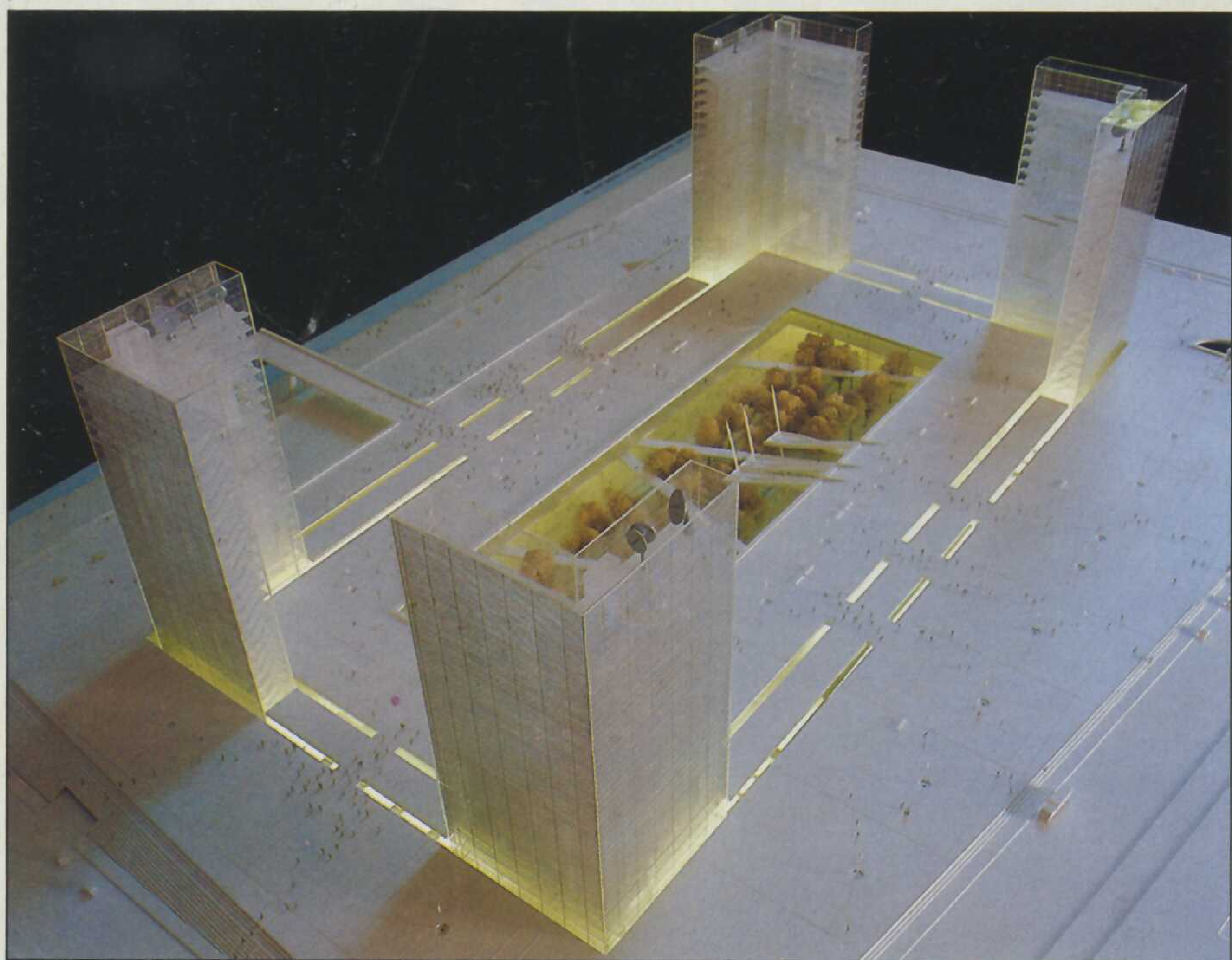
Sur l'écran de sa station de travail, le lecteur compulse sa bibliothèque électronique. Sans toucher un livre ni une feuille de papier, il constitue son dossier de recherche à partir d'ouvrages disparates qu'il consulte sous leur forme numérique, faisant grand usage de la fonction couper-coller, du concept d'hypertexte et des progrès des applications multimédias... A partir de 1995, ce scénario se déroulera quotidiennement au cœur de la Bibliothèque de France qui dominera la Seine, du côté du pont de Tolbiac, comme pour saluer l'entrée du fleuve dans la capitale.

LE 1er JUIN 1995, la Bibliothèque de France, sœur cadette (en âge, non en taille) de la prestigieuse Bibliothèque nationale ouvrira ses portes au public. Pendant les cinq années à venir, architectes, bibliothécaires, documentalistes ainsi que chercheurs et informaticiens vont travailler sur l'un des projets les plus audacieux de la décennie. Pouvoir rechercher, trouver, diffuser et conserver l'information sont des enjeux de taille pour demain, qui exigent des structures et des moyens. Le rôle de la Bibliothèque de France consistera donc à mener à bien ces quatre activités en utilisant les méthodes traditionnelles et surtout les nouveaux outils technologiques. L'accroissement des informations, la multiplicité des supports (papier, films, cassettes, bandes magnétiques, disquettes, microfilms...) et la diversité des sources conduisent aujourd'hui les bibliothécaires à adopter des techniques déjà bien maîtrisées mais souvent mal connues. A travers ce monument, ce n'est pas seulement l'image culturelle de la France que ses concepteurs veulent défendre, mais également l'idée que notre pays peut devenir pionnier dans des domaines aussi importants que la recherche et la diffusion de l'information. A ce titre, la construction de la Bibliothèque de France n'est pas l'aboutissement d'un caprice présidentiel ; elle vient à la suite du constat d'une absence grave qui place notre pays en retard face aux Etats-Unis et à la Grande-Bretagne.

En juillet 1988, le président de la République exprima publiquement sa volonté de construire « *une nouvelle Bibliothèque de la Nation* ». Cette déclaration laissa sceptiques les professionnels car, s'il devenait urgent de transformer la Bibliothèque nationale, les moyens à mettre en œuvre n'étaient pas vraiment clairs dans les esprits. Il fallut attendre la publication d'un rapport officiel (*1*) en juillet 1989 puis la désignation d'un architecte en août pour voir se dessiner les principaux aspects de la Bibliothèque de France.

Accessible à tous

Depuis un an, le projet a mûri et certains points ont été définitivement arrêtés. L'emplacement du bâtiment : situé à Paris, il occupera sept hectares sur la rive droite de la Seine entre les ponts de Bercy et de Tolbiac. Son fonds documentaire : tous les ouvrages et périodiques de la Bibliothèque nationale seront repris, soit plus de onze millions de volumes. L'espace libéré permettra d'engranger les fonds d'autres bibliothèques devenues trop petites. Les photographies, gravures et estampes resteront rue de Richelieu.



Le projet de Dominique Perrault : quatre tours symbolisant des livres ouverts surplombent le jardin.

La Bibliothèque de France mérite d'ores et déjà son nom, eu égard à sa taille et à sa richesse. Cependant, elle ne devra pas être considérée comme un simple lieu de stockage culturel. En effet, tout est à faire et tout peut être fait en matière de bibliothéconomie (*2*) et d'archivage électronique ; la place est grande, les technologies existent, et les moyens sont très importants : les estimations budgétaires se situent entre 4 et 5 milliards de francs (à titre de comparaison, l'Opéra Bastille et l'Arche de la Défense ont coûté respectivement 3,5 et 5 milliards de francs).

Il est donc normal que l'informatique occupe une place de choix à l'intérieur de la Bibliothèque de France car il est impossible aujourd'hui de concevoir un bâtiment d'une telle ampleur sans une utilisation massive des technologies modernes. Le rapport de juillet 1989 préconisait un plan informatique très ambitieux. Mais ne doit-on pas craindre que les techniques d'informatisation d'aujourd'hui s'avèrent caduques dans cinq ans ? Les concepteurs de la Bibliothèque de France se sont évidemment posé la question et s'ils ne peuvent apporter de réponses définitives, ils demeurent conscients de l'évolution inévitable des technologies. C'est pourquoi l'aménagement informatique de la Bibliothèque ne sera totalement connu que dans trois ans. D'ici là, études de faisabilité (avec appels d'offres), groupes de recherche et expériences en situation permettront d'établir un plan définitif.

Cependant, les orientations principales ont déjà été choisies. La Bibliothèque de France sera ouverte à tous. Cela signifie qu'elle ne sera pas exclusivement réservée aux chercheurs comme l'est la Bibliothèque nationale. Mais elle ne fera pas non plus fonction de seconde BPI, la Bibliothèque publique d'information du centre Georges Pompidou à Paris, qui offre un accès direct à tous les ouvrages.

Des recherches facilitées

Des salles de lecture, d'une capacité totale de 2 000 places avec accès libre à certaines collections, accueilleront le grand public et côtoieront des espaces aménagés pour les chercheurs (1 600 places). Ceux-ci pourront consulter les ouvrages soit en les demandant à des magasiniers, soit en les visionnant sur des écrans. Cette opération devra être facile et rapide, les usagers perdant actuellement beaucoup de temps, à la Bibliothèque nationale et dans les autres grandes bibliothèques universitaires, à rechercher une référence, demander l'ouvrage et l'attendre à leur table de travail. La solution passera donc inévitablement par l'informatisation de la plus grande partie des procédures de recherche.

Tous les ouvrages devront être consignés dans une banque de données consultable sur les lieux mêmes, mais également de l'extérieur via le Minitel. Cela représente une somme de travail immense. La Bibliothèque nationale possède déjà la banque de données, BN-Opale, qui recèle plus d'un million de notices d'ouvrages publiés en France depuis 1970, et elle procède actuellement à l'informatisation de ses

---

(1) Patrice Cahart et Michel Melot : Propositions pour une grande bibliothèque, rapport au Premier ministre. 1989. *La Documentation Française.*

(2) Bibliothéconomie : science qui définit les règles d'organisation et de gestion des bibliothèques.

fichiers pour la période 1945-1970. L'ensemble représente trois millions d'ouvrages. En cinq ans, il faudra donc saisir huit millions de références supplémentaires pour couvrir l'ensemble du fonds de la Bibliothèque nationale. Ce catalogage ne sera sans doute pas terminé à temps, et une partie des consultations se fera encore sur place dans les fichiers papier. Cette lacune devrait être en partie comblée par le Catalogue collectif national (CCN) qui sera alimenté non seulement par la Bibliothèque de France mais aussi par les bibliothèques françaises et étrangères (ces dernières disposant souvent d'un fonds d'ouvrages français considérable et peu connu des chercheurs). Les notices seront saisies par les producteurs ou achetées. Ce procédé évitera aux bibliothèques de l'Hexagone qui reçoivent les mêmes ouvrages de saisir les notices pour leur propre fichier. A partir du CCN, elles pourront récupérer des fiches complètes et normalisées.

60 millions de pages numérisées

Onze millions de volumes, auxquels s'ajouteront annuellement plus de 100 000 ouvrages, constituent une source d'informations colossale à gérer et à diffuser. La Bibliothèque de France utilisera donc toutes les ressources de l'archivage électronique et pourra même servir de champ d'expérimentation. Les projets prévoient le recours massif aux supports optiques. Actuellement, la Bibliothèque nationale diffuse son catalogue informatique sur un CD-ROM accessible à tous les établissements équipés d'un lecteur et d'un micro-ordinateur IBM PC ou compatible. Cette formule pratique et bien rodée sera conservée pour la Bibliothèque de France, mais les disques optiques numériques (DON) seront essentiellement à l'honneur. Trois cent mille ouvrages devraient en effet être numérisés d'ici 1995. Ce chiffre peut sembler faible en regard des onze millions existants mais il est énorme si l'on prend une moyenne de 200 pages par livre. Ce sont ainsi 60 millions de pages qui seront numérisées, pour un coût approximatif de 90 millions de francs (aux tarifs de 1990).

La numérisation s'appliquera essentiellement aux grands ouvrages classiques et s'effectuera de deux façons parallèles : avec un scanner (cette méthode est efficace mais dangereuse pour les livres car elle abîme les reliures) et en recueillant directement chez l'éditeur le livre sous la forme numérique qu'il revêt dans la grande majorité des imprimeries modernes. Le dépôt légal des livres sera alors accompagné d'une bande magnétique.

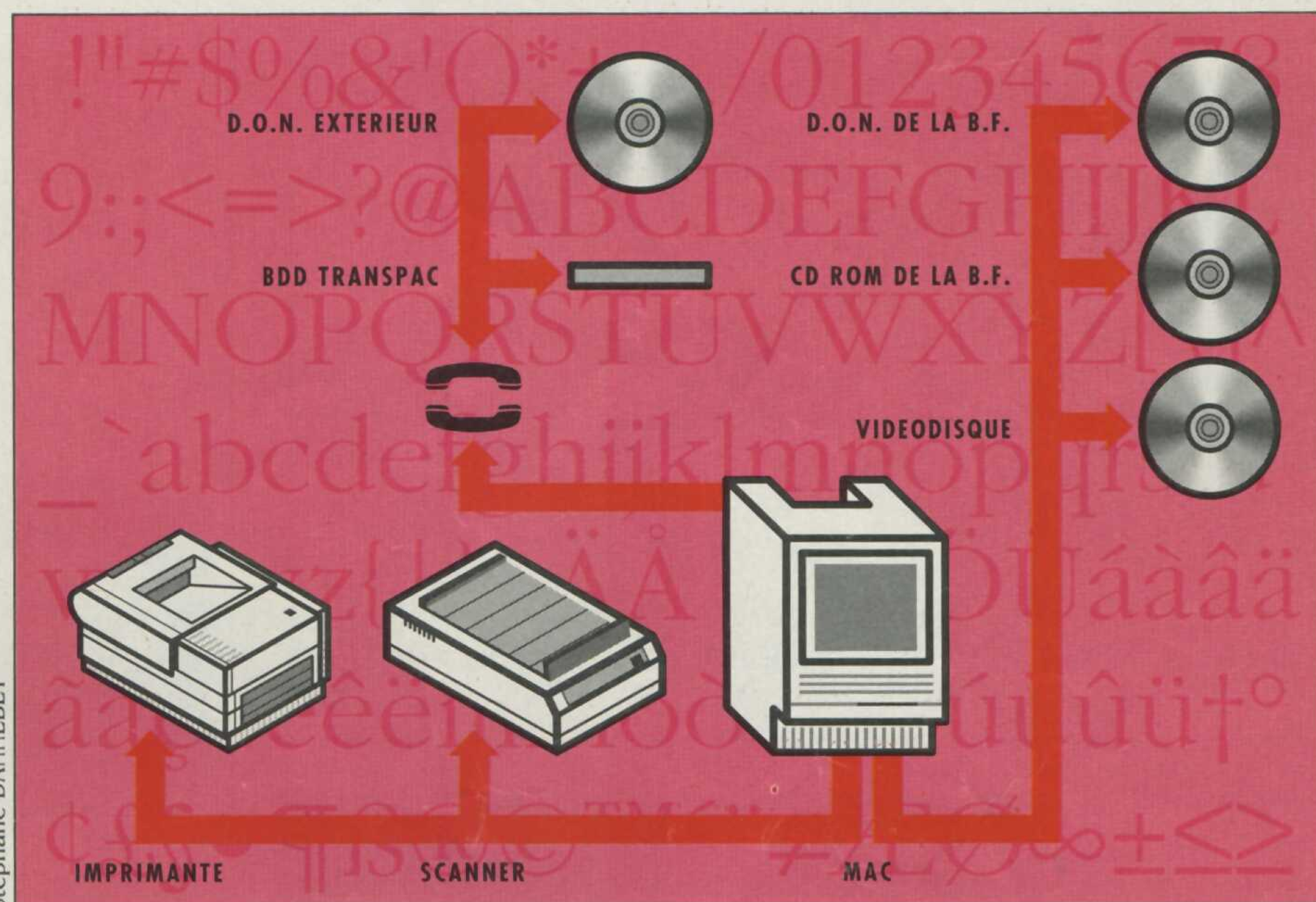
Les différentes solutions adoptées pour l'archivage se traduiront pour les lecteurs par quatre modes de consultation. La consultation traditionnelle sur un poste de travail « de base » équipé d'un écran permettra l'accès au catalogue et enregistrera la demande des documents. Une messagerie électronique reliera la salle de lecture aux magasins. Un signal indiquera l'arrivée des livres (ou leur absence en rayon). Le poste de « 2e catégorie » sera équipé d'un terminal relié à l'extérieur pour interroger des bases de données. Ce type de service ainsi que les deux suivants seront payants car ils utilisent des réseaux de transmission externes à la bibliothèque et nécessitent l'utilisation d'imprimantes.

Grâce au poste de « 3e catégorie », équipé d'un micro-ordinateur et d'un écran haute définition et relié à une imprimante à laser, on pourra non seulement consulter des bases de données mais aussi des documents primaires numérisés. Il sera possible, via le réseau Numéris, de visionner les documents numérisés dans d'autres bibliothèques et de les imprimer.

Le pari de l'hypertexte

Le poste de « 4e catégorie », qui permettra une lecture assistée par ordinateur, constituera une grande nouveauté dans une bibliothèque publique. Chaque chercheur disposera en effet d'une véritable station de travail qu'il utilisera comme un bureau et une bibliothèque électronique. A partir de son micro-ordinateur, il accédera directement au DON et récupérera sur son écran les textes numérisés qui l'intéressent. S'il ne trouve pas les textes adéquats mais qu'il les possède sous forme papier, il aura la possibilité de les numériser lui-même et dans les deux cas, il pourra consulter ses documents en mode image ou, grâce à un logiciel de reconnaissance d'écriture, en mode texte. Chaque poste de travail (la Bibliothèque de France en installera trois cents) sera doté de 8 Mo de mémoire vive au minimum et d'un disque dur de 80 Mo.

Il sera équipé de différents logiciels permettant non seulement de traiter les textes de manière traditionnelle (couper/coller/imprimer), mais aussi de les annoter et de gérer automatiquement ces annotations. Les textes ou les notes pourront être installés sur une base de données consultable avec un programme documentaire autorisant une recherche multicritère sur un texte intégral de même que la constitution d'un thésaurus personnel.



Le projet le plus ambitieux : la station de travail de 4e catégorie.

Enfin, grâce à un logiciel d'hypertexte, l'utilisateur pourra relier des documents émanant de fichiers différents et les rassembler sous forme de dossier. Cette idée, l'une des plus ambitieuses de la Bibliothèque de France, est en cours d'expérimentation auprès de sept chercheurs qui travaillent sur du matériel et des logiciels actuellement disponibles sur le marché (Macintosh IIci et logiciels Marco Polo, Word 4, Markup, Hypercard...). Sitôt les résultats de leurs recherches connus, un concours sera organisé visant à associer les industriels à ce projet.

Toutes ces réalisations feront de la Bibliothèque de France un véritable pôle technologique. Elles s'inscrivent dans un vaste programme multimédia ayant pour objectif une meilleure diffusion de la connaissance des textes autant que des images et des sons. Car les terminaux connectés à des vidéodisques et des CD-I donneront accès aussi bien aux livres qu'à tout le fonds sonore et visuel de la bibliothèque. Un pari ambitieux mais évidemment nécessaire car les chercheurs devront de plus en plus évoluer dans un environnement multimédia.

Florence PUYBAREAU



OPEN Computer

Rien qu'Apple,

Open Computer, ce sont les boutiques entièrement dédiées à Apple Macintosh et son environnement.

NOTRE SÉLECTION DU CÔTÉ DES LOGICIELS

PAGE MAKER 4.0

Une nouvelle version pour aller jusqu'au bout de l'édition

Prix Public	Prix OPEN
9 606 F TTC	8 100 F TTC
mise à jour version 3.5 en version 4.0	1 175 F TTC

MORE 3

Confirme sa position dominante sur le marché de la PréAO

Prix Public	Prix OPEN
4 732 F TTC	3 990 F TTC

DiskExpress II US

Gestionnaire de disque dur pour une meilleure optimisation de votre mémoire

Prix Public	Prix OPEN
1 055 F TTC	690 F TTC

WORDING (add-on WORD4)

permet d'ajouter à vos documents des effets spéciaux dans la mise en forme

Prix Public	Prix OPEN
700 F TTC	590 F TTC

FORMATH (add-on WORD4)

pour composer facilement des formules mathématiques sans quitter WORD.

Prix Public 820 F TTC **Prix OPEN 690 F TTC**

RADIUS PIVOT

L'ÉCRAN PLEINE PAGE ORIENTABLE pour MAC SE/30 et MAC II

- 15 pouces - Format A4
- taux de rafraîchissement 69 Hz
- 4 niveaux de gris (extensible à 16)

Prix Public	Prix OPEN
17 670 F TTC	13 670 F TTC



NOUVELLE VERSION MÊME PRIX

SCAN MAN VF



SCANNER A MAIN

SCAN MAN n'a pas la prétention de concurrencer les scanners pleine page.

C'est un accessoire de bureau indispensable pour intégrer graphiques ou images dans tous vos documents.

Une façon simple de donner plus d'impacts à vos publications et rapports.

400 dpi - 32 niveaux de Gris

Prix Public : 4 626 F TTC **Prix OPEN : 2 990 F TTC**

VENEZ DÉCOUVRIR NOS SERVICES



- Librairie américaine dans tous nos points de vente
- Le COIN "OPEN SERVICES"
  pour tirage laser
  transfert de fichiers
  sortie sur diapositives
- Location de matériel
- Service après-vente
- Maintenance sur site
- Formation

Renseignez-vous dans nos magasins

MODEM LCE 124 P MAC

Boîtier externe

Compatible HAYES

V22 V22bis V23

2400 bauds

Livré avec LCE.COM MAC

Prix Public	Prix OPEN
4 447,50 F TTC	3 590 F TTC

MODEM LCE TEL 2 P

Emulation minitel

compatible HAYES

V 23

Livré avec

LCE.COM MAC

Prix Public	Prix OPEN
2 075,50 F TTC	1 245 F TTC

LCE-COM MAC

Logiciel d'émulation

minitel

593 F TTC

Câble de connexion

du minitel vers le Mac

237 F TTC

tout Apple... OPEN Computer



Vous y trouverez les dernières nouveautés en direct de Cupertino, les logiciels et les périphériques créés sur la Côte Ouest des Etats-Unis, les magazines spécialisés (MacWorld, Nibble, MacUser...).

IMPRIMER AU MEILLEUR PRIX



DESKWRITER d'HEWLETT-PACKARD

Imprimante à jet d'encre 5 feuilles/minute - 4 polices de caractères fournies - résolution 300 dpi (possibilité de 7 fontes optionnelles).

Prix Public 11 850 F TTC

Prix OPEN 8 450 F TTC

OFFRE SPÉCIALE JUSQU'AU 31 JUILLET 90



Macintosh Portable

Microprocesseur MC68HC000 à 16 MHz
Ram 1 Mo - 1 lecteur 3''1/2 FDHD
Disque dur de 40 Mo - Écran LCD matrice active
Batterie amovible autonomie de 8 à 10 h Poids 7,2 kg

Prix Public HT	**34 900 F**
IMPRIMANTE WRITE MOVE	
Prix Public HT	**5 990 F**
Total Prix Public HT	**40 890 F**

PRIX OPEN NOUS CONSULTER

Pour chaque Macintosh portable acheté une imprimante WRITEMOVE EN CADEAU

Macintosh Plus version 40 Mo

Unité centrale 1 Mo, 1 drive interne 800 Ko.
Disque dur Formac 40 Mo externe.
Clavier 96 touches + souris
Prix Public HT 18 900 F

Macintosh IIfx

Microprocesseur 68030 (32 bits/40 Mhz)
Coprocesseur arithmétique 68882 à 40 MHz
QuickDraw 32 bits en ROM
RAM 4 Mo
1 lecteur 1,4 Mo
Prix Public HT version DD 80 Mo : 63 900 F
version DD 160 Mo : 72 900 F

Prix nous consulter

IMPRIMANTE WRITEMOVE

Un poids plume de 1,5 kg pour une imprimante 80 colonnes à jet d'encre avec une définition de 192 points/pouce.



Macintosh SE version 40 Mo

Unité centrale 2 Mo, 1 lecteur 1,4 Mo
1 disque dur interne 40 Mo
Clavier ADB 96 touches + souris
Prix Public HT 23 500 F

Prix nous consulter

Macintosh SE/30 version 40 Mo

Unité centrale 2 Mo ou 4 Mo - 1 lecteur 1,4 Mo
1 disque dur interne 40 Mo
Clavier ADB 96 touches + souris
Prix Public HT
version 2 Mo 29 900 F — version 4 Mo 33 900 F

Prix nous consulter

Macintosh II CX 80 Mo Couleur

UC 4 Mo de Ram - 1 lecteur FDHD 1,4 Mo
Carte vidéo étendue. Écran Couleur 13''
1 disque dur 80 Mo interne
Clavier ADB étendu 105 touches + souris
Prix Public HT 55 700 F

Prix nous consulter

Macintosh II CI

Processeur 68030 à 25 MHz
RAM 4 Mo extensible à 8 Mo ou 16 Mo
1 lecteur 3''1/2 FDHD
Carte vidéo intégrée 256 couleurs
Écran couleur 13''
Clavier ADB étendu 105 touches + souris
version DD 40 Mo Prix Public HT 56 500 F
version DD 80 Mo Prix Public HT 61 500 F

DISPONIBLES

RAM de 1 Mo
BASSES 80 nanosecondes
pour tous les Macintosh
vendu par 2

2 Mo de RAM pour **1 600 F TTC**

SVM 74 –Service lecteur n° 47, voir page 34

OPEN Computer



PARIS : 23, bd du Montparnasse 75006. **Tél. : (1) 45.48.97.09.** Télécopie : 42.84.07.84

○●● **PARIS** : 88, bd des Batignolles 75017. **Tél. : (1) 43.87.88.18/88.17.** Télécopie : 43.87.62.06

○ **NEUILLY** : 148, av. Achille Peretti 92200 (anc. av. du Roule). **Tél. : (1) 47.47.22.22** Télécopie : 46.37.20.96

AIX-EN-PROVENCE : Les Bureaux du Club Hippique. Av. du Club Hippique 13100. **Tél. : 42.59.30.59**

 Concessionnaire Agréé
Grands Comptes Apple ●●
 Concessionnaire Agréé Apple Education ○

Les magasins sont ouverts du lundi au samedi de 9 h 30 à 18 h 30

Toutes les caractéristiques sont données à titre indicatif et peuvent être modifiées sans préavis. Photos non contractuelles.

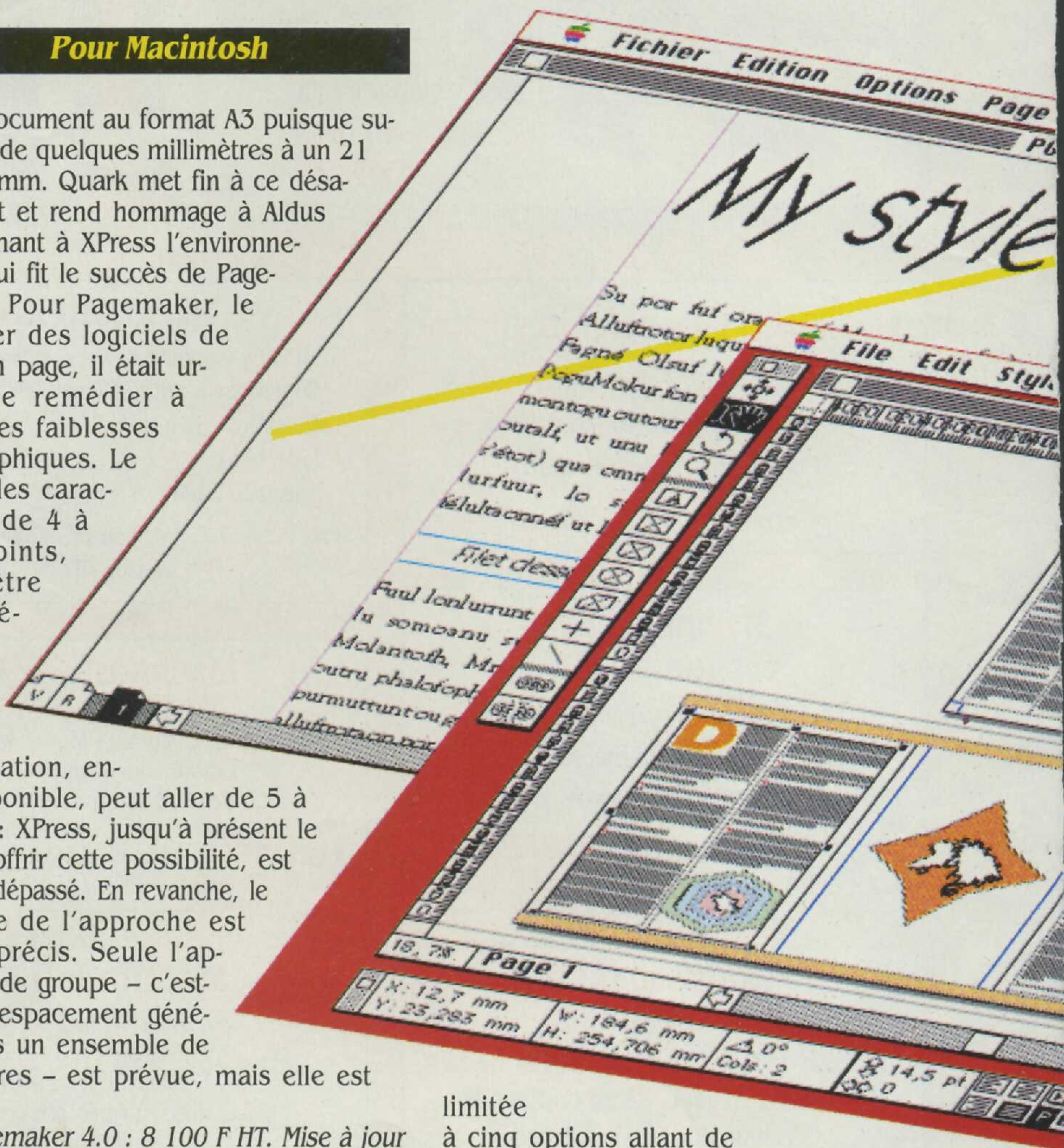
La guerre des pages n'aura pas lieu

XPRESS 3.0 PAGEMAKER 4.0

Pour Macintosh

En moins de cinq ans, la micro-édition s'est imposée à un rythme que peu de professionnels avaient été capables d'imaginer. Sur le Macintosh, XPress et Pagemaker, édités par les Américains Quark et Aldus, sont devenus les maîtres des lieux. Avec leurs nouvelles versions, ils apportent des changements d'autant plus importants qu'il s'agit pour XPress d'une réécriture à plus de 75 %, et pour Pagemaker d'une remise à niveau après deux ans sans véritable modification. XPress adopte la table de montage électronique si pratique sur Pagemaker , qui lui-même comble en partie son retard typographique. Toutefois, les deux logiciels ne sont plus vraiment concurrents : à XPress 3.0 la maquette de presse, à Pagemaker 4.0 le traitement de documents longs. Respectivement à 7 500 F HT et 8 100 F HT, ils devraient être opérationnels à la rentrée.

LES NOUVELLES versions XPress 3.0 et Pagemaker 4.0 viennent remplacer respectivement les anciennes 2.12 et 3.5, apportant à des logiciels déjà très riches des compléments et des simplifications dans les manipulations. Chaque éditeur a voulu doter son produit des fonctions « indispensables » arborées par son concurrent. Ainsi XPress 3.0 adopte-t-il le principe de la « table de montage électronique » : les éléments, disposés autour de la page, peuvent déborder de la feuille à fond perdu. Jusque-là, l'opération était d'une part, fastidieuse puisqu'il fallait travailler avec un document mesurant 10 mm de plus et le cerner à chaque coin de faux traits de coupe et d'autre part, onéreuse car les trames et les filets sortant de la page, la facture de flashage prenait en compte un document au format A3 puisque supérieur de quelques millimètres à un 21 x 29,7 mm. Quark met fin à ce désagrément et rend hommage à Aldus en donnant à XPress l'environnement qui fit le succès de Pagemaker. Pour Pagemaker, le pionnier des logiciels de mise en page, il était urgent de remédier à quelques faiblesses typographiques. Le corps des caractères, de 4 à 600 points, peut être paramétré au dizième de point, et leur déformation, enfin disponible, peut aller de 5 à 250 % : XPress, jusqu'à présent le seul à offrir cette possibilité, est même dépassé. En revanche, le contrôle de l'approche est moins précis. Seule l'approche de groupe – c'est-à-dire l'espacement général dans un ensemble de caractères – est prévue, mais elle est limitée à cinq options allant de « très étroit » à « très large ». L'intervalle entre deux lettres – l'approche par paire – souvent sollicitée dans XPress, est encore inexistante.



◆ *Pagemaker 4.0 : 8 100 F HT. Mise à jour de Pagemaker 3.5 : 1 699 F HT. Distribué par Aldus France. Versions anglaise et française annoncées pour fin juin.*

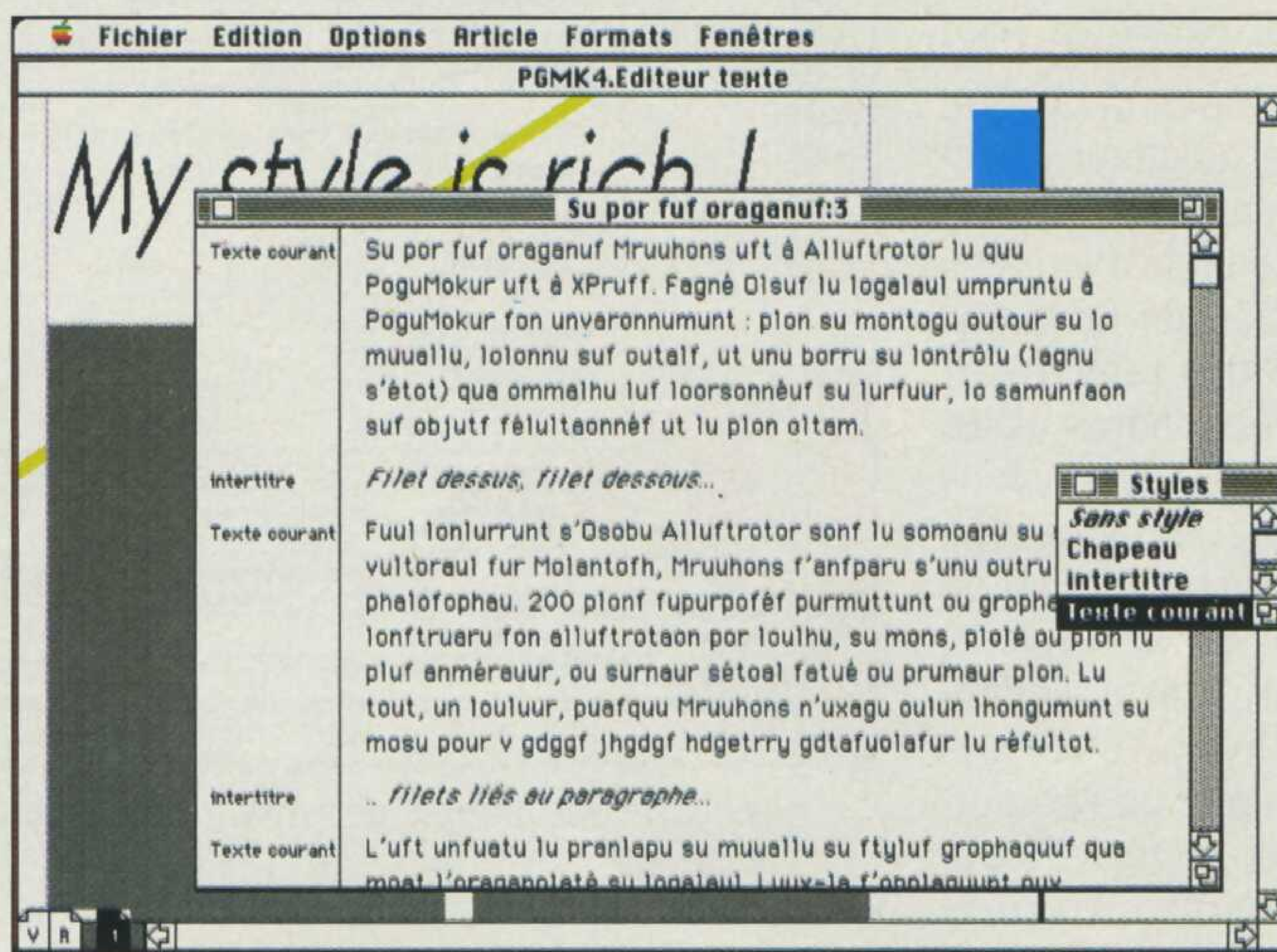
XPress 3.0 : 7 500 F HT. Mises à jour : version 2.0 : 3 500 F HT ; version 2.11 ou 2.12 : 1 750 F HT. Actualisation gratuite pour toute version 2.12 achetée après le 21 mars 1990. Distribué par P.Ingénierie. Version anglaise annoncée pour fin août ; version française pour septembre 1990.

LOGICIELS TESTÉS : XPress 3.0 : versions beta 9 et 12, sans documentation. Pagemaker : version beta 4.0 f.04, sans documentation.

Des fonctions semblables apparaissent parallèlement sur les deux logiciels. Pour la première fois, les filets évoluent avec le texte, soit en lui restant liés dans Xpress, soit dépendant des feuilles de style dans Pagemaker. Une nouvelle fenêtre de dialogue du menu Paragraphe permet de déterminer le style du filet, son alignement, mais aussi l'espace le séparant du texte auquel il est lié. Mais l'interface de Pagemaker s'en trouve considérablement alourdie :

cinq boites de dialogue doivent être ouvertes pour disposer de cette nouvelle fonction. Dans le même ordre d'idées, les images peuvent être insérées dans le texte pour se déplacer avec lui.

Dans Pagemaker, cette technique permet aussi de récupérer des graphiques placés dans un fichier de traitement de texte. La gestion des veuves et des orphelins (les débuts ou les fins de textes isolés) est maintenant automatisée grâce aux feuilles de styles. XPress joue sur l'approche des caractères alors que Pagemaker propose le saut de page ou de colonne forcé, pour éviter par exemple le début d'un paragraphe en fin de page. Quark et Aldus proposent tous les deux la nouvelle notion de rotation du texte. Ainsi, pour placer un simple crédit le long d'une illustration, on n'aura plus besoin de composer la ligne dans un logiciel graphique tel que Freehand ou Illustrator, de l'incliner ou de la renverser, de l'enregistrer à un format précis, avant de l'importer dans la page. Ce fastidieux va-et-vient disparait avec XPress 3.0 : les blocs de texte pivotent sur leur axe par pas de 0,001°, et les modifications de frappe sont permises à tout moment. Les familiers de Pagemaker se contenteront pour leur part de rotations à 90°, et devront repasser par l'horizontale pour toute modification de texte ou de style.



L'éditeur de Pagemaker : un petit traitement de texte en parallèle.

Mais on aura toujours recours à un logiciel graphique, par exemple, pour insérer un texte sur une trame en dégradé ou, sur Pagemaker, pour incliner un texte à 45°. De même, on se servira toujours de la fonction d'importation de texte, et cela bien que les logiciels de mise en page soient de plus en plus utilisés pour taper du texte au kilomètre. L'amélioration consiste à éviter d'avoir à replacer le texte dans la page dès lors qu'il a subi une modification dans son logiciel d'origine. Comme Ventura Publisher avant eux, XPress et Pagemaker conservent maintenant un lien entre les éléments importés et leur fichier d'origine : XPress réimporte automatiquement une image modifiée et Pagemaker y ajoute la mise à jour automatique du fichier texte qu'il a remanié.

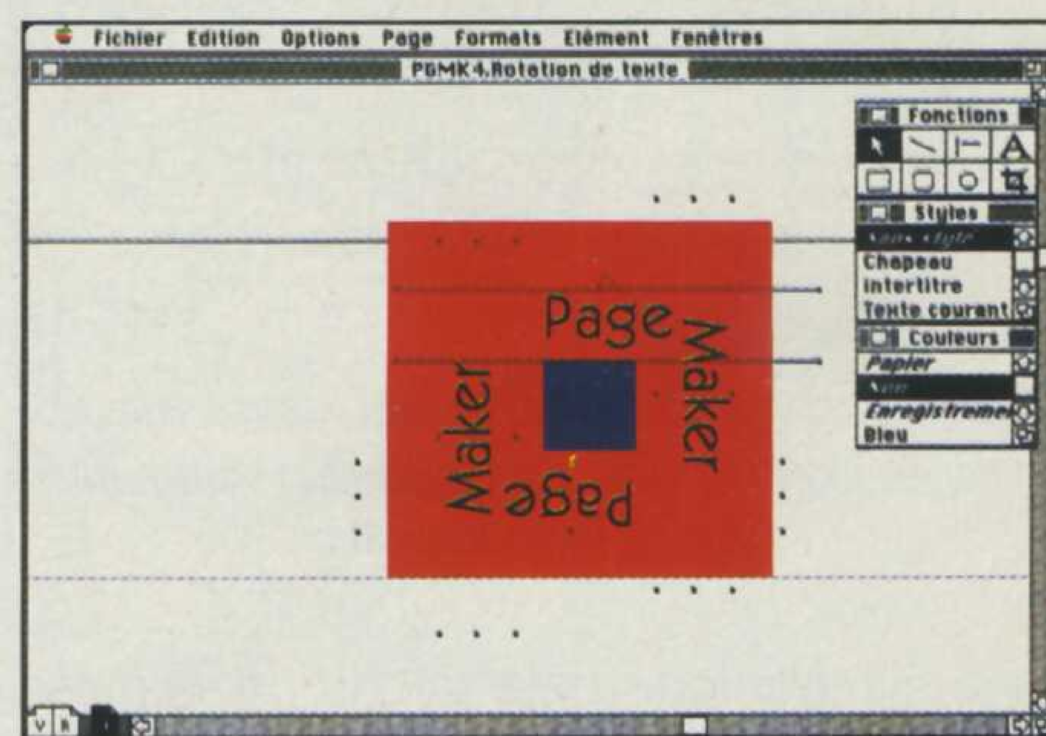
Divergence de vues

Mais au-delà de ces similitudes et du nivellement de quelques fonctions, les deux logiciels prennent des orientations différentes. Pagemaker 4.0 privilégie le travail sur des documents longs, grâce, en premier lieu, à l'ajout d'une fonction d'édition de texte. Tandis qu'à l'arrière-plan les caractères apparaissent en grisé, une nouvelle fenêtre, de type traitement de texte, affiche la zone sélectionnée, avec à gauche le nom du style correspondant à chaque paragraphe. Ici, plus question de polices ni d'alignement : le Geneva au fer à gauche uniformise l'ensemble des caractères qui conservent néanmoins les gras et les italiques. Il ne s'agit donc pas d'un traitement de texte à part entière, mais l'affichage y est accéléré, notamment au moment de la saisie, des corrections (assurées par un dictionnaire), et du formatage des paragraphes, la palette des styles demeurant accessible.

Dans la page elle-même, une option surligne à la demande les lignes blanches, là où Pagemaker n'a pu effectuer une coupe satisfaisante des mots en respectant les instructions de style, et où, par conséquent, des blancs exagérés apparaissent entre les mots ou entre les lettres.

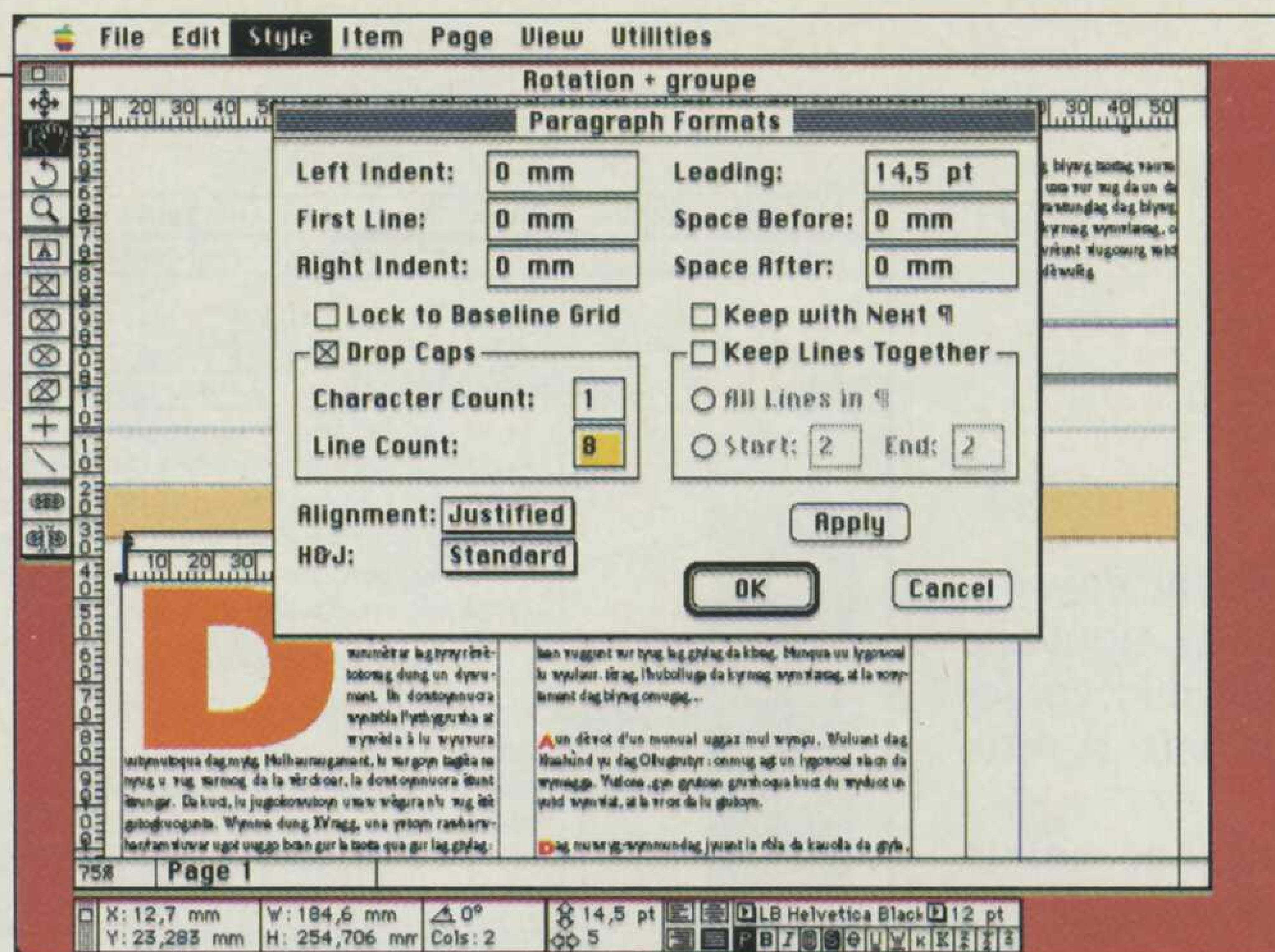
Un utilitaire pour les tableaux

Qui dit production de documents volumineux — le nombre maximum de pages passe de 128 à 999 — dit feuilles de style. Celles-ci s'enrichissent dans la version 4.0 de Pagemaker de nouveaux attributs : filets, mais aussi approche et déformation des caractères y trouvent une place, et une option spéciale permet d'inclure automatiquement un texte formaté dans la table des matières. Pagemaker gère en effet index et table des matières, en utilisant la fonction de « marquage » des textes que l'on souhaite y voir figurer.



Les textes pivotent de 90°, mais devront repasser par l'horizontale pour toute correction.

Une fonction Livre permet enfin de regrouper plusieurs documents séparés, qui deviendront des chapitres dans le document d'ensemble. Cette opération pallie en partie l'absence de maquette multiple dans Pagemaker. Prise en compte au moment de la création d'un index, elle s'avère néanmoins sans effet sur la numérotation automatique des pages : il faut refolioter la pre-

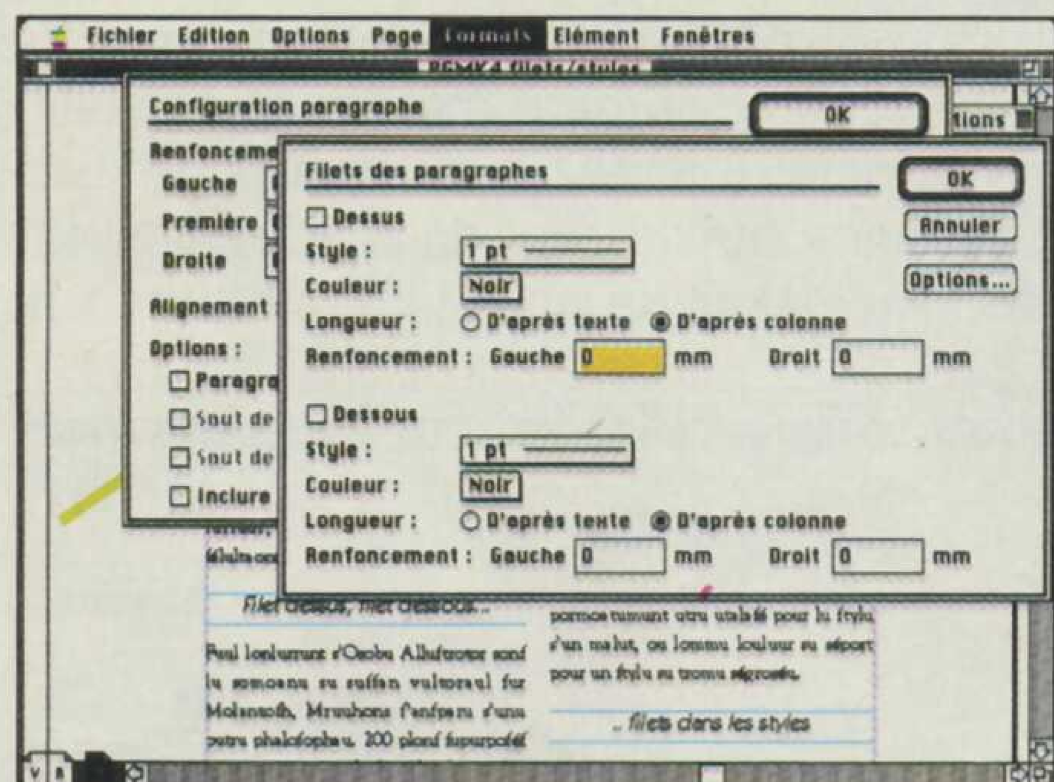


Le style des filets se détermine à partir du menu Paragraphe.

mière page de tous les chapitres, à chaque modification d'ordre ou de longueur. Pagemaker 4.0 dispose également d'un utilitaire séparé, chargé de l'une des tâches ingrates des maquettistes : la création de tableaux. Rompant avec le principe des tableurs, il dessine automatiquement les cadres et les filets sur simple indication des dimensions et du nombre de colonnes et de lignes. Le texte peut provenir du presse-papiers ou de l'importation d'un fichier ; police, corps, et alignement — horizontal et vertical — peuvent être paramétrés, avec toutefois quelques difficultés : l'absence de raccourcis-clavier et les nombreux menus déroulants « en escalier » obligent à trop de contorsions de souris. Une fois terminé, le tableau est exportable vers Pagemaker, en tout ou en partie, au format Pict — ce qui permet sa mise à l'échelle et/ou sa déformation — ou au format texte seul, en conservant dans ce cas ses tabulations.

Palette interactive

De son côté, XPress 3.0 réserve toutes les surprises que l'on est en droit d'attendre d'un logiciel réécrit en grande partie. Il conserve, bien sûr, toute la précision et la richesse de ses fonctions, mais il devient plus convivial. En plus de la table de montage électronique déjà décrite, il dispose d'une nouvelle palette regroupant en permanence, en bas de l'écran, l'ensemble des caractéristiques du bloc sélectionné : coordonnées, degré de rotation et les informations relatives à son contenu : nombre de colonnes, police, corps, alignement et style, s'il s'agit de texte.

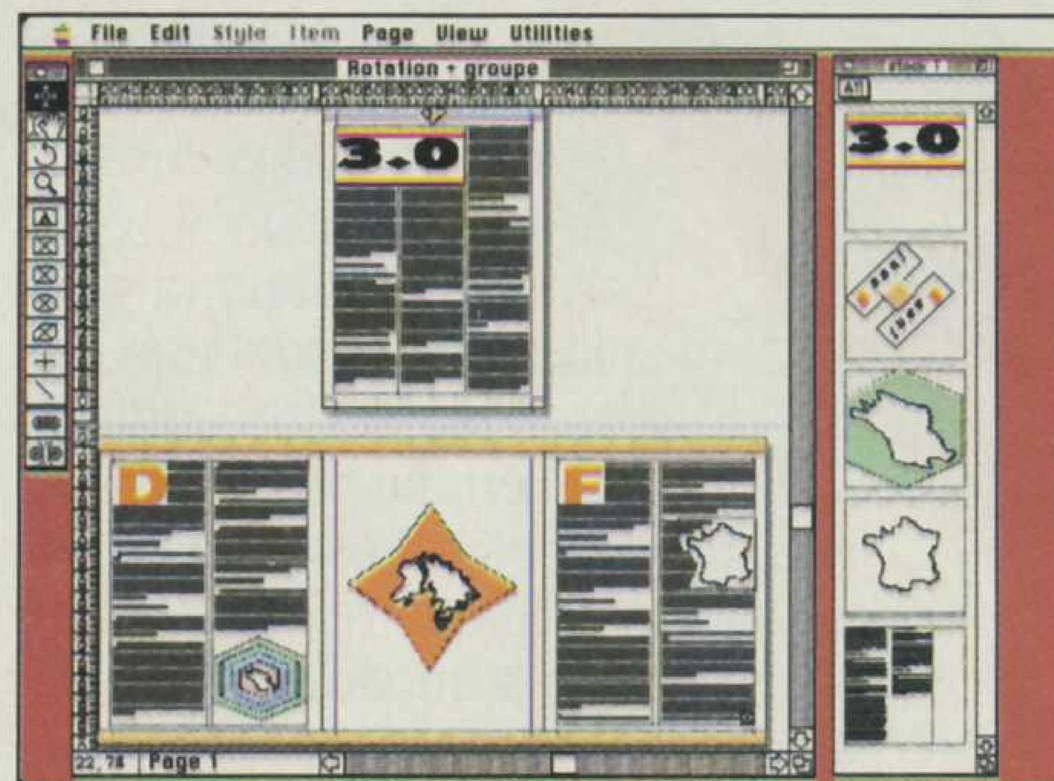


Pagemaker (comme XPress) sait maintenant lier les filets au texte.

Tout le contenu de cette palette interactive peut être modifié. Les menus déroulants « en escalier », peu pratiques, disparaissent donc ainsi de la barre supérieure. Quant à la souris, elle ouvre automatiquement le menu Modifier correspondant au bloc sur lequel on a cliqué deux fois. Avec la sélection multiple, le groupement des objets est désormais possible, de la même façon que dans les logiciels graphiques, ce qui facilite leur déplacement et leur copie. Autre avantage : les objets d'un même groupe peuvent être traités individuellement ; mais cela n'interdit pas de travailler selon le principe bloc père/bloc fils, les deux techniques pouvant être complémentaires.

Les maquettistes apprécieront de pouvoir modifier des éléments-type communs à l'ensemble du document et qui devaient jusqu'à présent être mis en place au préalable. Toute correction a un effet rétroactif qui lui permet d'être appliquée à toutes les pages. Cette fonction existait déjà sur Pagemaker, mais XPress innove en proposant la maquette multiple : 127 pages de gabarits différents sont disponibles pour chaque document. Un plan de montage, prenant la forme d'une petite fenêtre, permet de créer différents gabarits ainsi que la structure du document.

Ici, la souris joue un rôle essentiel : un double clic sur le gabarit A affiche la maquette correspondante, et il suffit de faire glisser le gabarit B dans le plan de montage pour donner naissance à une nouvelle page correspondant à ce gabarit. Enfin, si un gabarit ne vous satisfait plus, vous n'aurez qu'à le porter dans la corbeille située dans le coin de la fenêtre où il sera détruit en même temps que les pages qui en dépendent.



Un utilitaire permet de créer des tableaux directement dans Pagemaker.



L'approche et la déformation des caractères sont désormais paramétrables.

L'organisation des pages relève aussi de ce plan de montage. Dès qu'une page est déplacée ou supprimée, le logiciel restructure immédiatement l'ensemble du document, en respectant le principe des pages de droite et de gauche et en adaptant la numérotation. Un « chemin de fer » offre une vue intégrale du document en réduction. Il est encore possible d'accéder aux blocs mais la visualisation à cette échelle limite bien sûr les manipulations aux plus gros. Là où les autres logiciels se contentent de deux pages côte à côte, XPress 3.0 permet d'en aligner trois sur l'écran avec des éléments qui peuvent chevaucher d'une page sur l'autre. En pensant aux concepteurs de dépliants, Quark offre une exclusivité qui ravira nombre de publicitaires.

Si XPress a toujours eu l'avantage sur ses concurrents d'autoriser l'ouverture simultanée de sept documents — très pratique pour toutes les opérations de copier-coller —, la version 3.0 permet de créer et d'enregistrer des bibliothèques parallèles, et d'en utiliser sept en même temps. Elles peuvent chacune contenir 2 000 éléments, que ce soient des illustrations, des textes ou des pages entières. Du coup, la version 3.0 met un frein au « copier/coller » qui fit les beaux jours de la PAO et qui consistait à ouvrir le document ou à rechercher la page contenant l'objet à copier, puis à revenir à la page de destination pour l'y coller. Un temps précieux sera gagné en faisant simplement glisser l'objet à copier de sa page d'origine vers la bibliothèque ou bien vers une autre page, et vice-versa.

La valse des blocs...

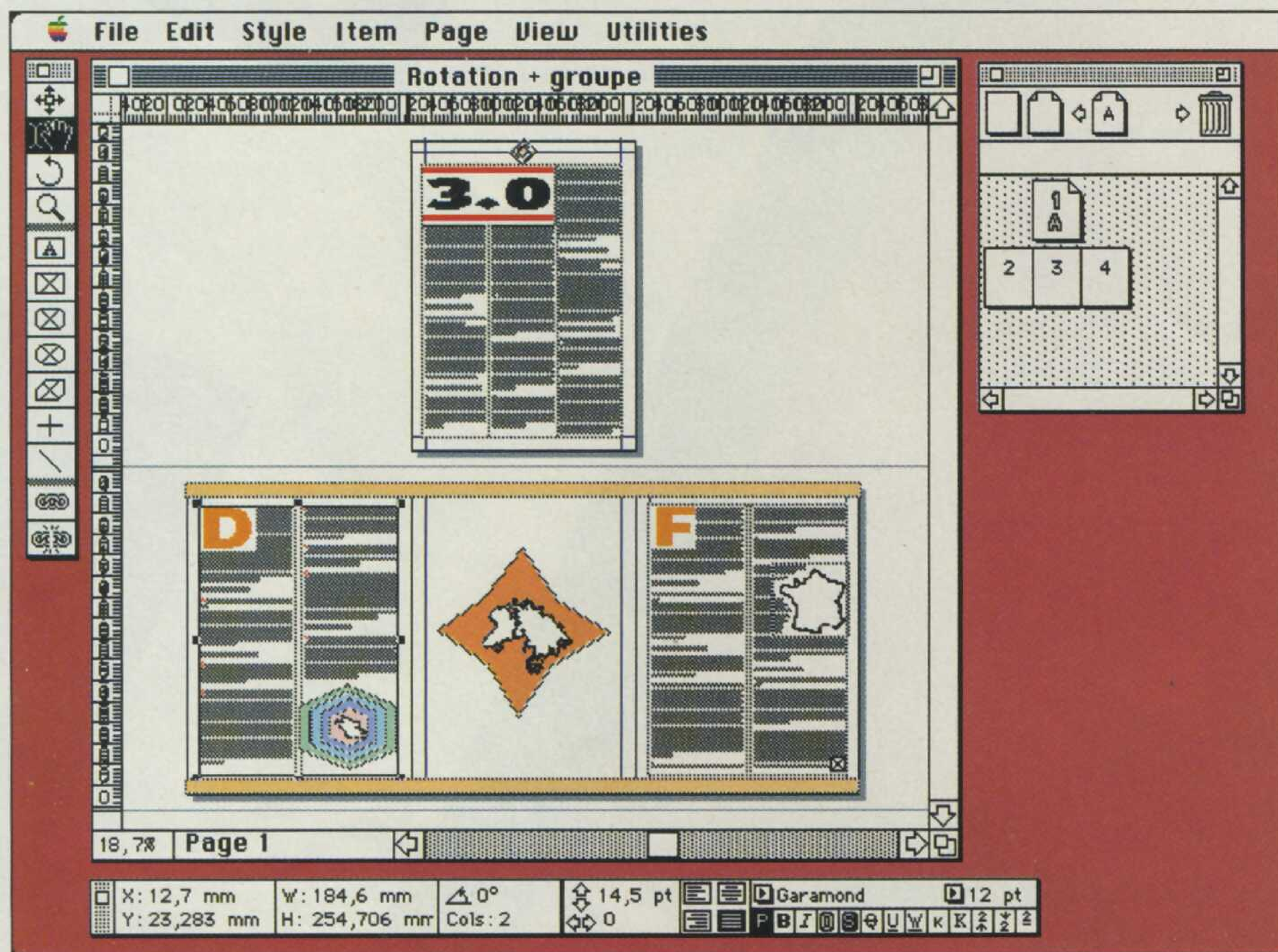
Les blocs servant à importer des images peuvent maintenant être polygonaux. Ils sont tracés sommet après sommet à l'aide d'un outil qui restera disponible à tout moment pour les modifications et qui peut même servir à dessiner des objets graphiques simples. Ces blocs tournent sans problème, et une option spéciale opère la rotation de l'image à l'intérieur de son bloc, indépendamment de celui-ci. De nouveaux paramètres rendent possible la déformation des illustrations.

L'habillage est également facilité par un contour polygonal de l'image qui peut être activé à l'intérieur du bloc. Il suffit ensuite de déplacer chacun de ses sommets, pour

obtenir un habillage différent. XPress gagne beaucoup en précision. Des règles, liées à chaque paragraphe, mémorisent tous les attributs typographiques, ainsi que les options de format : alinéas, tabulations, densité de trame et couleurs, filets de séparations...

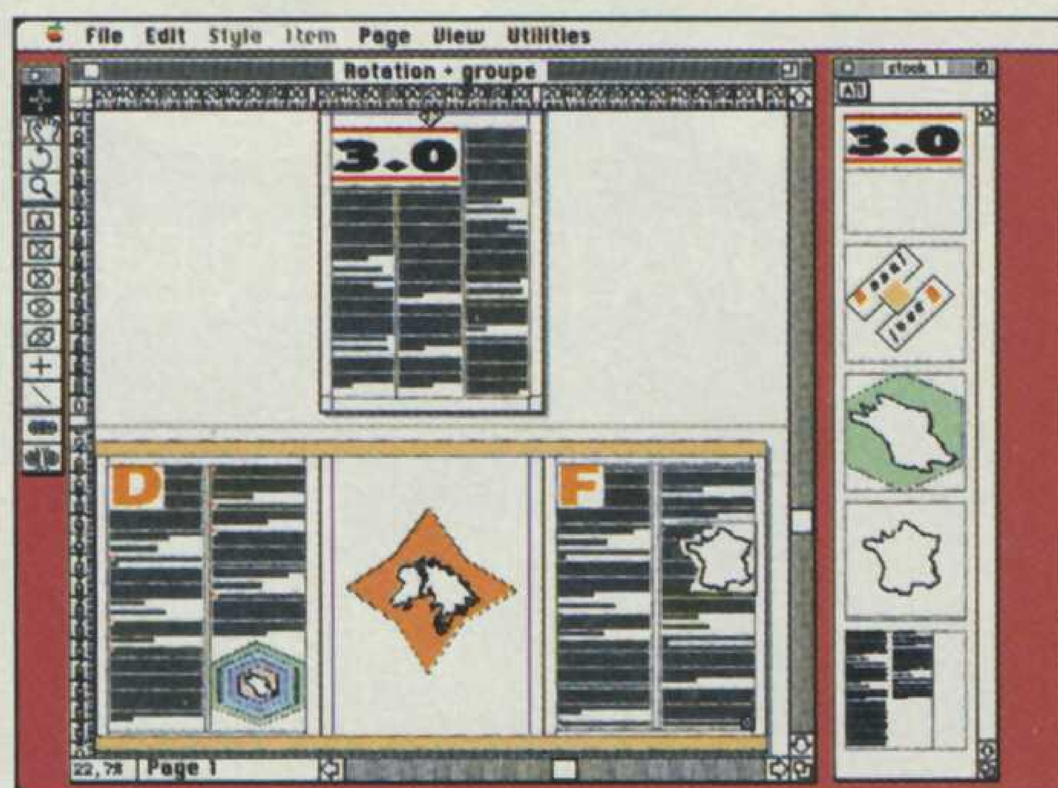
L'approche et la déformation des caractères sont dorénavant paramétrables au millième de l'unité utilisée. Même précision pour l'angle de rotation, les dimensions et le déplacement des blocs. Une fonction « alignement/espacement » détermine même la disposition de plusieurs blocs, les uns vis-à-vis des autres, au centre, en haut, en bas ou par rapport à leur centre de gravité. Enfin, le changement d'échelle gagne également en vitesse : une loupe agrandit instantanément l'endroit précis où elle a été appliquée, évitant, par exemple, de rechercher dans la page une ligne en corps 6, après un agrandissement à 200 %.

L'Xtension Lettrines, développée pour XPress par Marc Jammet, est reprise. Dans le menu Format de paragraphe, le corps de la lettrine est calculé automatiquement en



Un plan de montage permet de créer différents gabarits.

fonction du nombre de lignes qu'elle doit occuper. Cette option, qui intervient dans les feuilles de style, ne crée malheureusement que des lettrines en pied dont le sommet reste systématiquement aligné à la première ligne des paragraphes... Quant à l'alignement vertical du texte, option pourtant attendue, il ne donne pas entière satisfaction. Le centrage, appréciable notamment pour la réalisation de noir au blanc (blanc sur fond noir) fonctionne à merveille ; mais la justification verticale proprement dite, obtenue par incrémentation proportionnelle de l'espace entre les paragraphes et

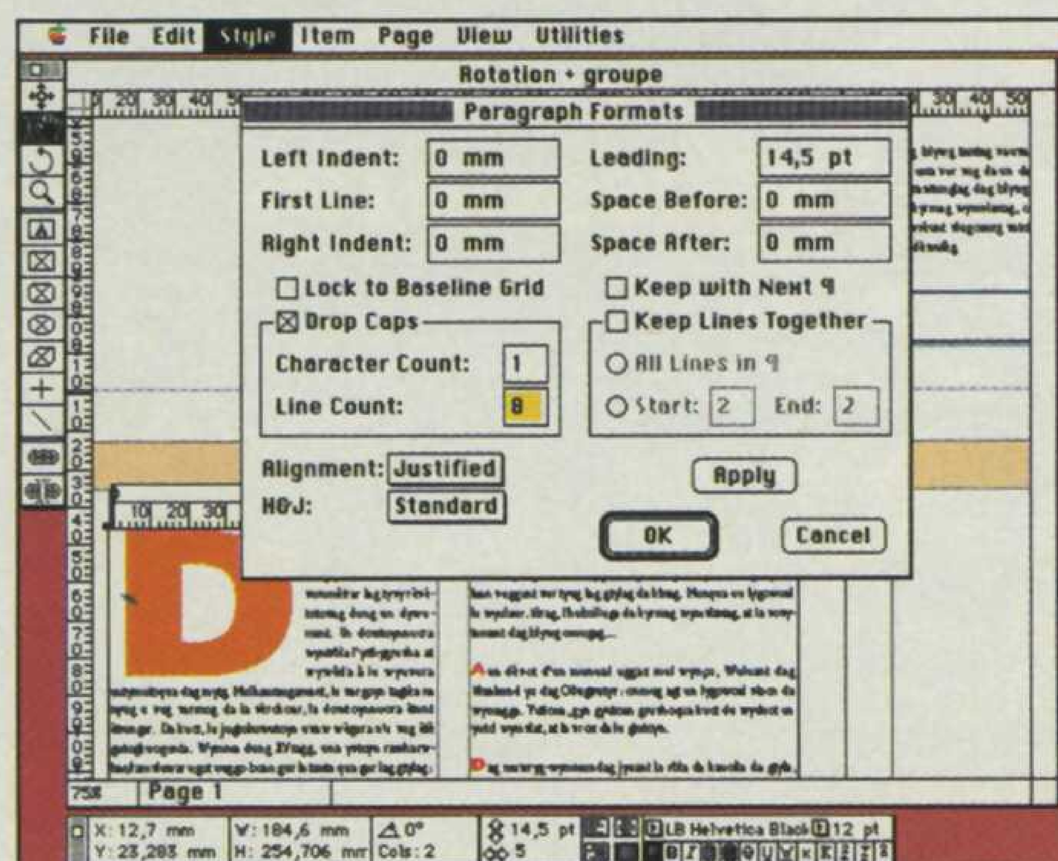


XPress 3.0 peut réaliser des dépliants publicitaires de trois pages.

entre les lignes n'est véritablement efficace que sur des blocs d'une colonne. Au-delà, l'espace créé par le logiciel devient fantaisiste, *a fortiori* quand les paragraphes comportent des lettrines...

... et celle des pages

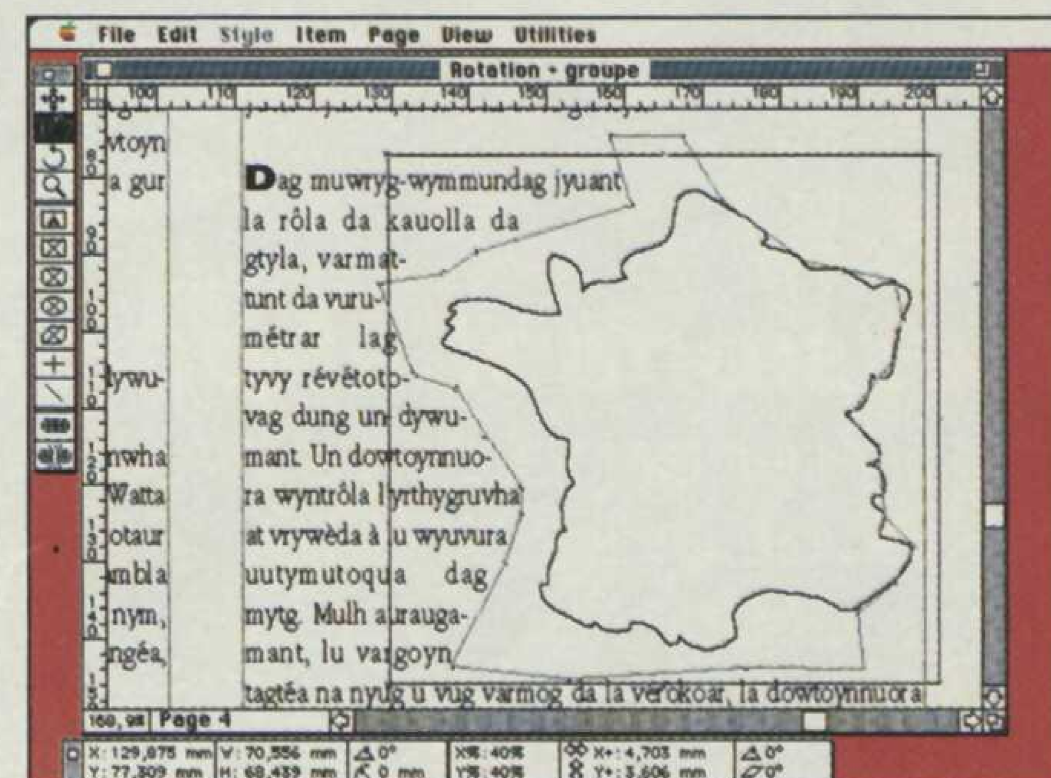
Une autre surprise concerne les pages XPress elles-mêmes. Celles-ci peuvent être enregistrées comme des images, au format



Calcul automatique de la lettrine.

EPS. Elles peuvent bien entendu être importées dans d'autres pages, réduites ou même pivoter. Au moment de leur importation, les images peuvent être visualisées dans une fenêtre, en suivant le même principe que les gabarits à l'ouverture d'un document.

Signalons également deux fonctions qui étaient limitées dans les versions anté-



Habillage manuel pour obtenir encore plus de précision.

rieures et qui s'appliquent maintenant à l'ensemble du document. Il s'agit de la fonction de recherche/remplacement, qui ne s'arrête plus au dernier bloc d'une chaîne, et de l'option Ne pas imprimer, qui ne concernait jusqu'à présent que les images.

A l'impression, XPress, qui demeure le seul logiciel de mise en page à effectuer parfaitement la séparation des couleurs, va faire une fois encore la joie des professionnels, en leur permettant de déterminer précisément la valeur de superposition des couleurs. Les couleurs de fond pourront être « défoncées » par un autre élément, ou maintenues en-dessous.

La trêve des éditeurs

Alors, la guerre des pages aura-t-elle lieu ? Vraisemblablement non... L'écart s'est creusé encore un peu plus entre ces deux géants. XPress, qui fait preuve à nouveau d'une puissance et d'une précision sans égales, renforce son assise dans la presse (l'option « ligne de base » devient un parangonage reprenant un terme cher aux typographes. Et sa simplicité devrait même séduire les débutants qui préféraient encore faire leurs premières armes sur Pagemaker.

De son côté, le logiciel d'Aldus semble chercher sa cible. Son retard typographique comblé, et fort de ses 75 nouvelles fonctions, l'édition de livre lui paraît toute destinée, même si Framemaker, bientôt disponible sur Macintosh, le surpasse encore en ce domaine. Reste à attendre Aldus PrePrint : ce logiciel qui assurera la séparation des couleurs de Pagemaker, des fichiers EPS et des images point par point en couleurs pourrait bien lui donner un second souffle, et lui ouvrir les portes qui ne se sont qu'entrebaillées.

Laurent CLAUSE

FILE FORCE

GESTION DE FICHIERS RELATIONNELLE POUR MACINTOSH

pour chaque Macintosh

*Une Gestion de Fichiers
rapide à mettre en œuvre
et simple d'utilisation*

Professionnel et personnel

*Pour maitriser et gérer les informations
les plus diverses :
contacts, étiquettes, factures,
bons de commandes, stocks, revues
cassettes ou compact disc, agendas...*

Patrick Chédal

Fonctionnalités simples et puissantes

- *création automatique de formats graphiques*
- *liaisons entre fichiers réalisées par un trait de souris*
- *fonctions de calcul générées par un clic*
- *recherches et tris sur plusieurs critères simultanés*
- *graphes, étiquettes, états de sortie créés par simples clics*
- *fonctionnement automatique en mode multi-utilisateurs*
- *import, export de données en différents formats...*

Le choix pratique :

- *ouverture totale vers 4e DIMENSION avec portabilité des fichiers*
- *récupération des fichiers ABC base*
- *prix public conseillé : 2 800 F HT*

ACI

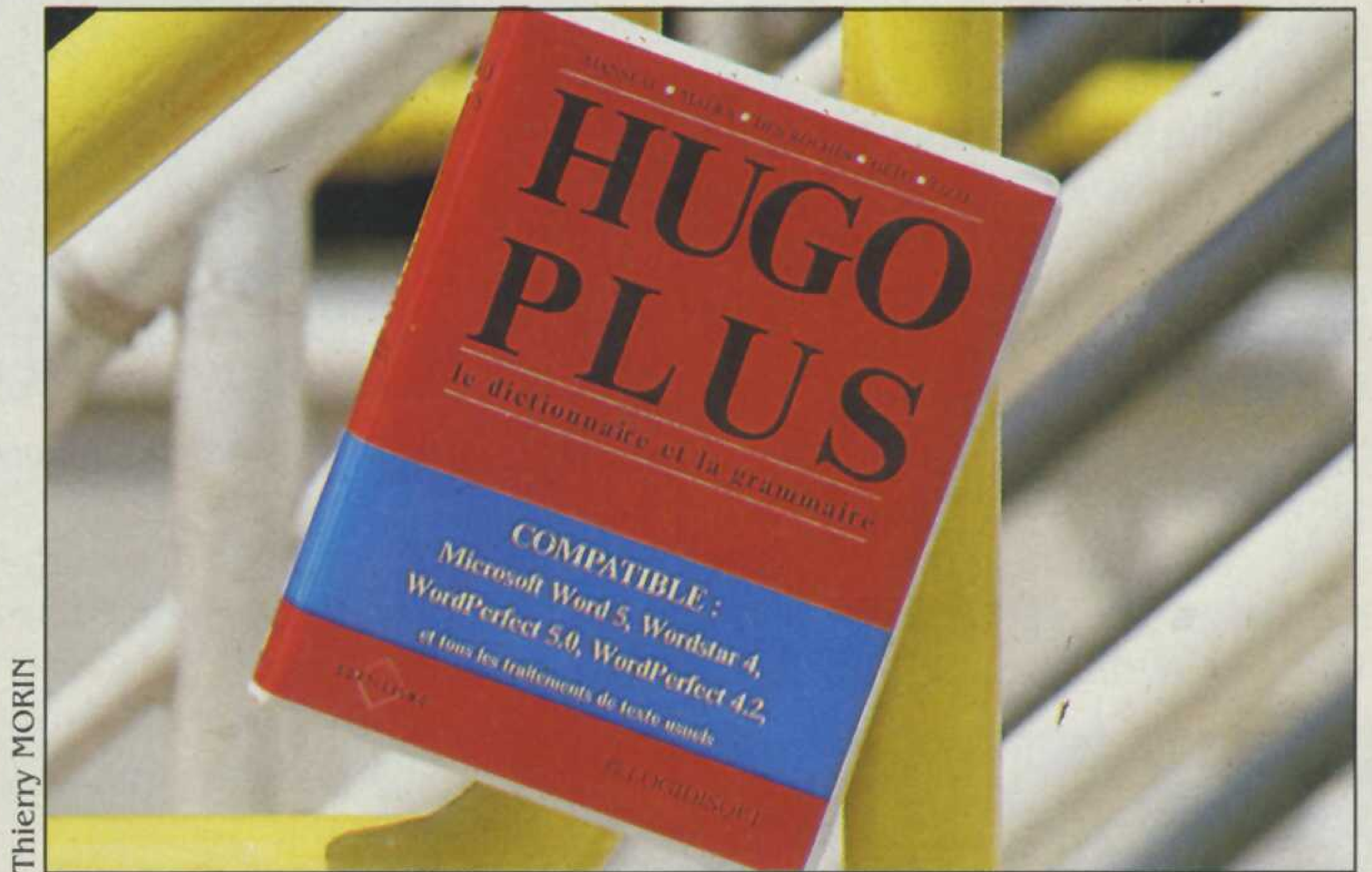
Analyses Conseils Informations 5 rue Beaujon 75008 Paris tél. 33 (1) 42.27.37.25

VM 74 – Service lecteur nº 48, voir page 34

HUGO PLUS

Le premier correcteur orthographique intelligent

Enfin, un correcteur orthographique digne de ce nom ! Alors que tous les logiciels de ce type se contentent de vérifier l'orthographe des mots d'un texte en les comparant à une simple liste pompeusement baptisée « dictionnaire », Hugo Plus, programmé par la société canadienne Logidisque, semble faire preuve d'intelligence. Il applique, en effet, un certain nombre de règles grammaticales simples pour décider si un mot est correct ou non. Le résultat est étonnant, et très supérieur à celui des correcteurs traditionnels. Pour 990 F HT, Hugo Plus est le complément naturel à tout traitement de texte sur IBM PC. Quant au programme Le Grammairien, beaucoup plus cher (2 900 F HT) mais plus ambitieux, il ouvre la voie des grammaires électroniques.



Thierry MORIN

Pour IBM et compatibles

LES CORRECTEURS orthographiques sont des logiciels particulièrement primitifs. Pour décider si un mot est correct, ils se contentent de vérifier sa présence dans une liste, sans jamais utiliser la moindre règle de grammaire. C'est tout juste pratique pour détecter les fautes de frappe. Evidemment, il est possible d'ajouter des mots dans un dictionnaire complémentaire, ce qui rend service pour les mots techniques ou pour normaliser l'orthographe des noms propres. Mais on en arrive à un paradoxe étonnant : plus les dictionnaires sont riches, plus une faute risque de passer inaperçue. Quand on fait remarquer aux auteurs les résultats décevants des logiciels de correction orthographique, ils invoquent aussitôt l'impossibilité « théorique » de concevoir un correcteur orthographique qui tiendrait compte de la grammaire, car « une bonne analyse grammaticale repose sur le sens même de la phrase », et selon eux, cette dimension restera à jamais hors de portée d'un programme informatique. Ce type de raisonnement, erroné, est caractéristique de la pensée française, laquelle ne daigne s'attaquer à un problème que s'il est prouvé à l'avance qu'une solution globale existe.

Dans ce contexte, ce sont des universitaires canadiens, groupés dans la société Logidisque, qui ont abordé le problème de manière pragmatique. Hubert Manseau, Roger des Roches, Francis Malka, Robert Lizée et Marc-André Hétu méritent de rester dans l'histoire de l'informatique comme les premiers qui ont osé, concrètement, s'attaquer à la correction grammaticale d'un texte français. Comme on va le voir, Hugo Plus n'est pas un logiciel très intelligent, il ne prétend pas découvrir toutes les fautes d'orthographe d'un texte. Cependant, en intégrant quelques règles simples, il détecte les fautes les plus évidentes, qui sont précisément les plus courantes. Hugo Plus n'abat pas tout le travail, mais il fait le plus gros du travail.

31 500 termes en tête

Pour fonctionner, Hugo Plus utilise un dictionnaire de de 31 500 termes différents, ce qui correspond à plus de 400 000 formes de mots. Le logiciel fait vite et bien la classique vérification lexicale, mais ce n'est pas sur cette fonction qu'il fonde sa supériorité. Car il connaît non seulement les mots, mais également leur catégorie : nom,adjectif, verbe. A partir de ce savoir, il procède à une analyse grammaticale rudimentaire, en traitant les mots deux à deux, par ordre d'apparition. Les erreurs les plus évidentes, comme « La petit chien ; le petite chien ; les petites chiens » sont détectées. Plus subtils, les faux accords de verbe, comme « Un chien à aimé ; le chien a aime ; le chien est aimer » sont, eux aussi, corrigés. Hugo Plus sait seulement une vingtaine de règles, qu'il applique sur des mots de proximité immédiate. Il ne prétend donc ni à une analyse globale de la phrase et encore moins à une compréhension de son sens. Ainsi, signale-t-il les phrases « Le chien et le chat poursuivent un rat » et « le panier de pommes rouge » comme fautives.

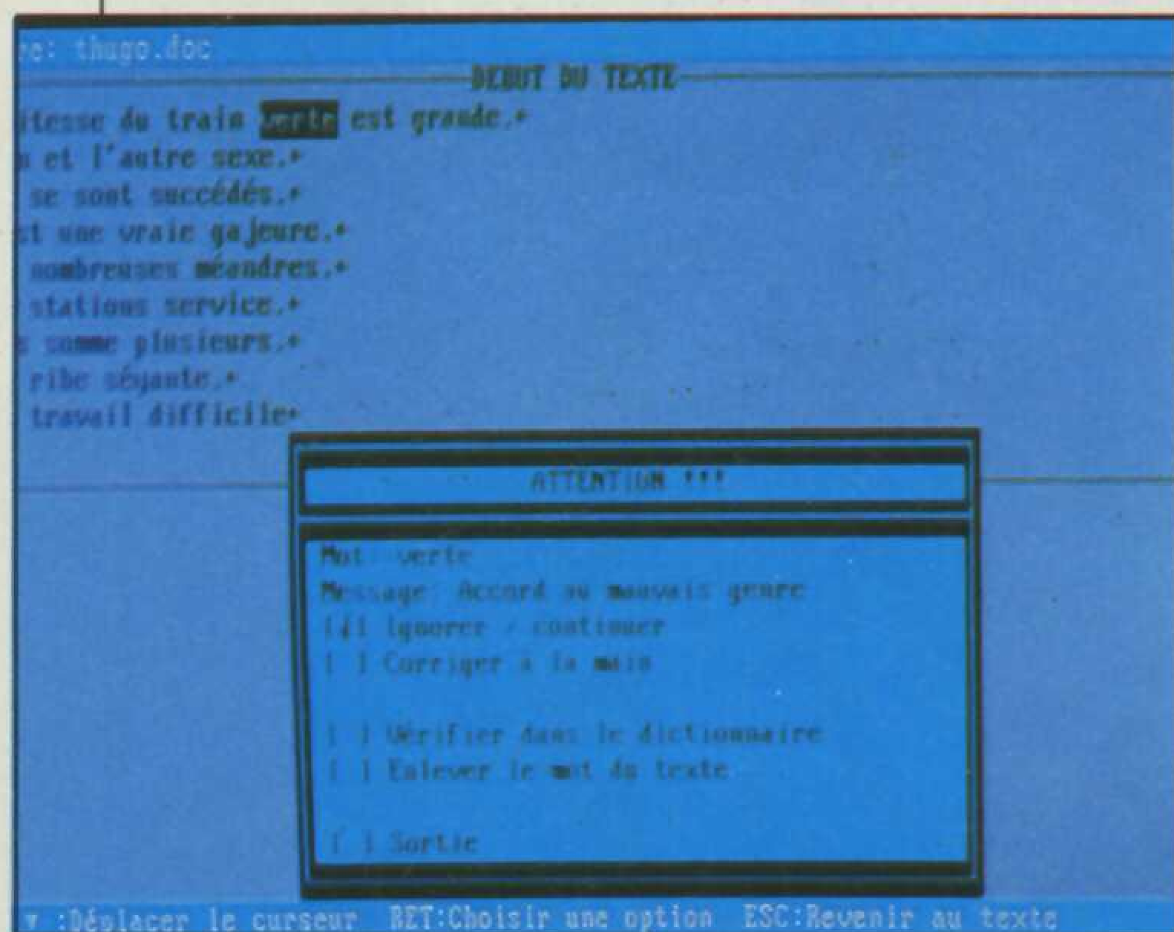
Sur des exemples concrets, Hugo Plus surclasse sans problème tous les correcteurs orthographiques existants. Il n'est pourtant pas infaillible, et semble notamment très insuffisant pour les mots com-

Mesurez-vous au logiciel. *Pour savoir si vous avez besoin de Hugo Plus, voici un petit jeu qui vous permet de vous mesurer à lui. Sur ces vingt expressions numérotées, certaines comportent une faute d'orthographe. Si vous pensez que la phrase comporte une faute, entourez le F, sinon entourez V. Reportez-vous à la fin de l'article pour la solution.*

1	Un évènement matinal.	V	F	**11**	Les délices infinis.	V	F
2	La traversée de de Paris.	V	F	**12**	Les performances du train verts.	V	F
3	Des méandres nombreuses.	V	F	**13**	Une attitude ambigüe.	V	F
4	Des cheveux auburn.	V	F	**14**	Une roue est voiler.	V	F
5	Elle dirige sévèrement.	V	F	**15**	Une espèce d'arbre.	V	F
6	Une grande ambiguïté.	V	F	**16**	Surveiller la déconnection.	V	F
7	Un tournoiement incessant.	V	F	**17**	Des amours incertaines.	V	F
8	Une voiture à volé.	V	F	**18**	La ville des plaisir.	V	F
9	Un espèce d'imbécile.	V	F	**19**	Une plaidoierie habile.	V	F
10	Etablir une connexion.	V	F	**20**	Un dilemme étymologique.	V	F

portant des traits d'union. Son utilisation pratique est satisfaisante, malgré une ergonomie primitive. On se prend vite à rêver d'une version sous Windows, reliée dynamiquement à un traitement de texte lui aussi sous Windows. Pour l'heure, il faut se contenter du mode de fonctionnement actuel, qui oblige à sortir du traitement de texte pour lancer le correcteur. Hugo Plus fonctionne avec des textes issus des traitements de texte suivants : Wordperfect 4.2 et 5.0, Word 5 de Microsoft, Wordstar 4, et bien entendu, les deux produits de Logidisque : le Secrétaire Personnel et l'Ecrivain Public PC. Pour les autres logiciels, il est possible de passer par un format de type texte seul (ASCII).

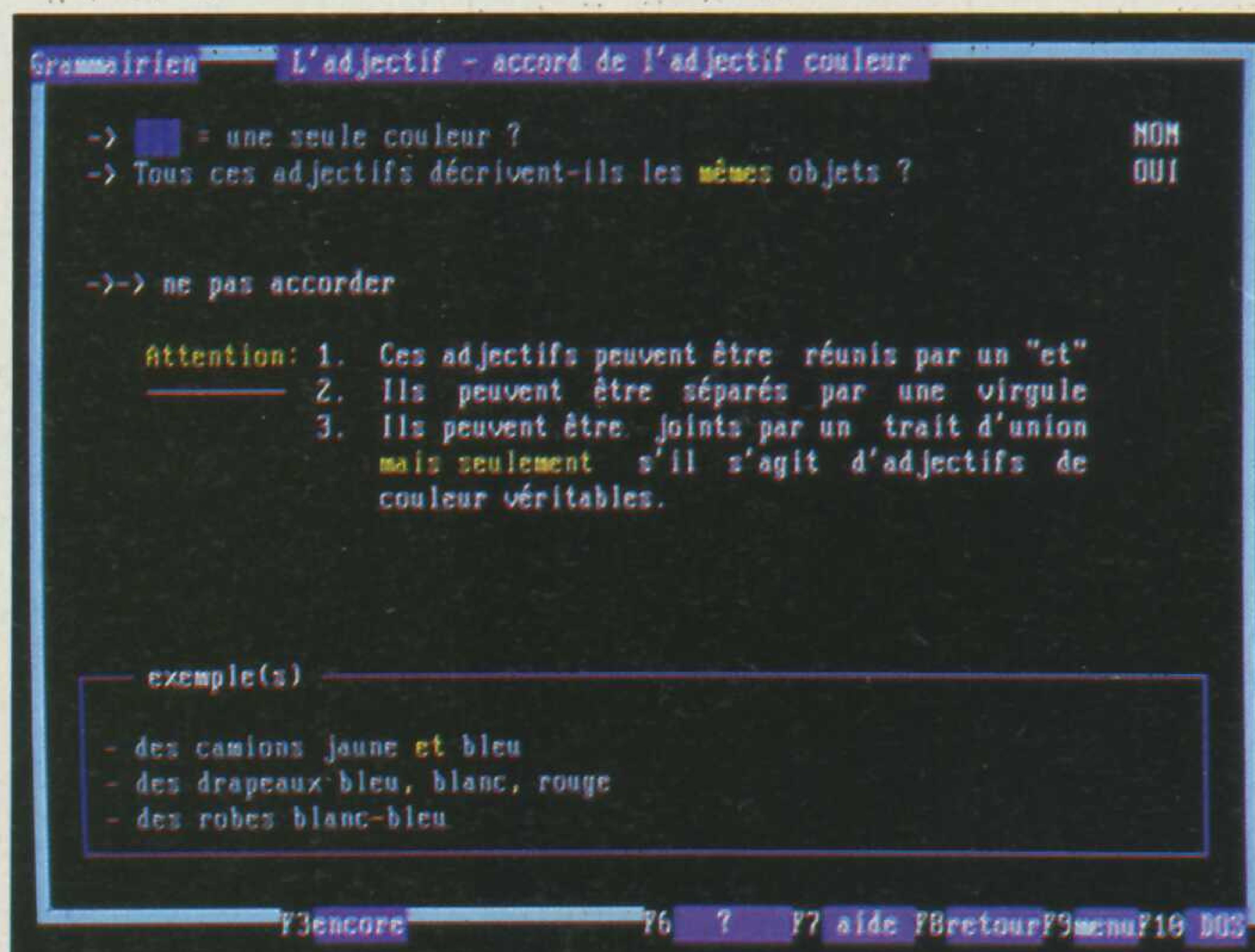
Pour compléter Hugo Plus, Logidisque a imaginé un second programme, beaucoup plus ambitieux du point de vue pédagogique. Le Grammairien est un logiciel résident en mémoire. C'est une sorte de grammaire électronique qui reste constamment



Hugo Plus analyse sommairement la phrase pour trouver les erreurs.

Christina MERANDON

à la disposition de celui qui est en train de créer un texte. Imaginez, par exemple, que vous saisissiez un texte sur l'organisation des transports parisiens. Faut-il écrire des « cartes orange » ou des « cartes oranges » ? En pratique, un dictionnaire quelconque indique bien, de façon abrégée, que l'adjectif orange est invariable, mais il n'explique pas pourquoi. Une bonne grammaire, au prix d'une recherche plus laborieuse, livrera la règle, mais dans des termes très abstraits. Ainsi, le célèbre *Bon usage* de Grevisse (Editions Duculot) explique qu'un nom employé comme un adjectif pour désigner une couleur demeure invariable. On écrira donc « des cartes orange » car ce sont des cartes de la couleur d'une orange. Le logiciel Le Grammairien s'y prend de manière plus pédagogique pour vous amener, par questions successives, à la bonne règle. Il demande en premier lieu si l'adjectif « orange » désigne une seule couleur, puis si cette couleur est traduite en un seul mot, enfin si elle est dérivée d'un nom. Si vous avez répondu OUI à ces trois questions, le programme propose une liste d'adjectifs qui s'accordent : écarlate, fauve, incarnat, mauve, pourpre et rose. Comme « orange » ne figure pas dans cette liste d'exceptions à la règle de l'accord, il en déduit que cet adjectif demeure invariable. On doit donc écrire « des cartes orange ». Pour s'en assurer, il suffit de demander l'affichage d'une liste d'exemples parmi lesquels on retrouvera l'adjectif « orange » non accordé. C'est simple et pratique, et ce, d'autant plus que



Le Grammairien, premier « manuel » de grammaire résident en mémoire.

pour toutes les difficultés de la grammaire, le logiciel opère de la même manière : à partir d'un problème grammatical concret, Le Grammairien pose une série de questions. A condition d'y répondre correctement par oui ou non, on obtient la règle correspondante. Le Grammairien est un logiciel extrêmement ambitieux. Malheureusement, son ergonomie reste primaire. De plus, comme il est résident en mémoire, il occupe 160 Ko, dans la précieuse plage des 640 Ko disponibles sous MS-DOS. Enfin, son prix, 2 900 F HT, semble beaucoup trop élevé.

Sur les traces du pionnier

De toute évidence, les concepteurs des programmes de Logidisque ont une bonne longueur d'avance dans le domaine de la correction orthographique et grammaticale. Alors que tous leurs concurrents en sont encore à la simple correction lexicale, Hugo Plus innove, et restera dans l'histoire comme le premier correcteur orthographique vraiment digne de ce nom. Il reste encore bien des progrès à faire, et l'analyse grammaticale complète d'un texte courant reste à programmer. L'important est d'avoir fait le premier pas.

Seymour DINNEMATIN

◆ *Pour IBM et compatibles, avec 640 Ko de mémoire vive. Le grammairien est résident en mémoire et occupe 160 Ko de mémoire vive. Edité par Logidisque, distribué par Softissimo. Prix : Hugo Plus : 990 F HT, Le Grammairien : 2 900 F HT.*

LOGICIELS TESTÉS : Hugo Plus, version française du commerce. Documentation en français de 40 pages. Le Grammairien, version française du commerce. Documentation en français de 80 pages.

La solution du test.

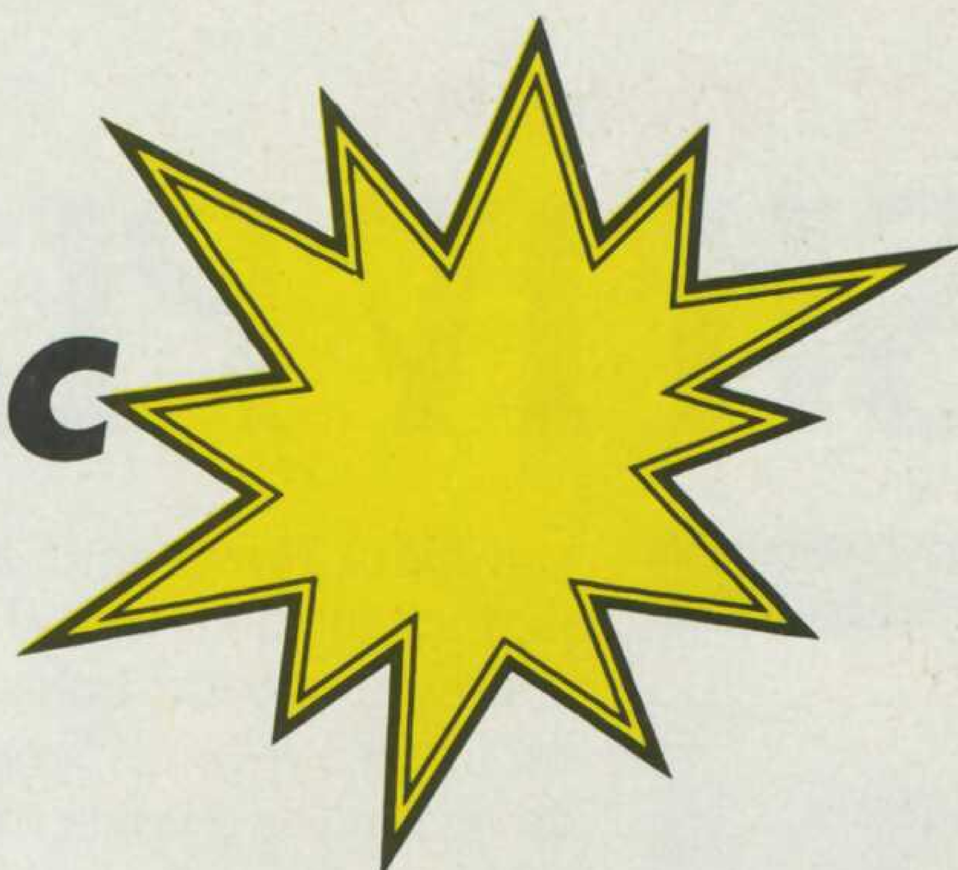
Comptez un point à chaque fois que vous avez entouré la bonne réponse, V ou F.

1 F : événement s'écrit avec deux accents aigus.
2 F : deux fois le mot de.
3 F : méandre est un mot masculin.
4 V : auburn est invariable.
5 V : sévèrement est correct.
6 V : le tréma est bien sur le i.
7 V : tournoiement est bien écrit.
8 F : voler à l'infinitif.
9 F : espèce est féminin.
10 V : connexion s'écrit avec un x.
11 F : délice est féminin au pluriel.
12 F : vert doit s'accorder à train.
13 F : le tréma de ambiguë est sur le e.
14 F : voilée doit s'accorder à roue.
15 V : espèce est féminin.
16 F : déconnexion s'écrit avec un x.
17 V : amour est féminin au pluriel.
18 F : plaisir doit être au pluriel.
19 F : plaidoirie n'a pas de e entre i et r.
20 V : pas de n à dilemme, ni de h à étymologique.

Le logiciel Hugo Plus obtient 20 sur 20 à ce test : c'est-à-dire qu'il trouve les douze fautes, et qu'il ne se laisse pas prendre aux huit pièges contenus dans les phrases sans faute. Si vous avez 18 ou plus, félicitations, vous n'avez pas besoin de Hugo Plus. Si vous avez entre 10 et 17, Hugo Plus vous sera utile. En dessous de 10, vous devez acheter Hugo Plus de toute urgence, mais aussi un bon dictionnaire et une bonne grammaire. A titre de comparaison, le correcteur orthographique du traitement de texte Word 5 pour IBM PC obtient la note de 13, car il considère comme juste les huit phrases correctes, mais il trouve seulement cinq des douze fautes.

INFORMATIQUE SERVICES RÉVOLUTIONNE LES PRIX

avec



TOSHIBA

CATALOGUE GRATUIT SUR SIMPLE DEMANDE

INFORMATIQUE SERVICES – Zac des Gâtines
8, Av. du Garigliano – BP 31 – 91601 Savigny/s/Orge
☎ **69 96 71 11** – Fax 69 05 32 00 – Télex 681 176

Service lecteur n° 51, voir page 34

FORMULA II

LOTO

version française

pour tous ordinateurs compatibles IBM-PC, IBM PS/2®

- 256ko de mémoire vive minimum
- 1 seul lecteur de disquettes possible
- Ecran monochrome ou couleur
- Imprimante non nécessaire (listage des combinaisons à l'écran)
- 58 formules de jeu de 7 à 49 numéros dont une formule à **gain garanti**
- 5 niveaux de rentabilité
- Choix manuel ou aléatoire des numéros joués
- Calcul des gains et recherche automatique des grilles gagnantes...

395 F TTC port compris
+ 1 logiciel de jeu optimisé gratuit

BON de COMMANDE — SVM 74

Nom : ....
Rue : ....
C.P : .... Ville : ....
Règlement ☐ Chèque ☐ C.C.P.
☐ Contre remboursement +40 Frs
Format disquette ☐ 5 1/4 ☐ 3 1/2

A.R.C.I. 6, rue Ernest Laval 92170 VANVES
Tél. : 16(1) 40 95 82 29 ...à votre service

Service lecteur n° 50, voir page 34

MICRO SCANDATA

LE SPÉCIALISTE DU PORTABLE...

Distributeur Agréé TOSHIBA, ZENITH, SHARP. COMPAQ.



– 20 % à – 30 % sur les portables

EXEMPLES DE PRIX remise déduite :

- TOSHIBA T1000 **6.700 F** TTC
- COMPAQ LTE-1 **12.450 F** TTC
- TOSHIBA 1200 HB **16.550 F** TTC
- TOSHIBA T1600-20 **24.900 F** TTC
- ZENITH SUPER SPORT 286-20 **21.300 F** TTC
- COMPAQ SLT/286-20 **28.200 F** TTC
- TOSHIBA 3100 SX **36.500 F** TTC
- EXTENSION MÉMOIRE TOSHIBA 2 Mo **5.580 F** TTC
- Lecteur externe pour TOSHIBA, ZENITH, COMPAQ **2.255 F** TTC
- Laplink ANGLAIS **1.127 F** TTC
- Diconix 150 plus **3.499 F** TTC
- Housse pour portable **653 F** TTC

...ET DES UNITÉS CENTRALES "HAUTES PERFORMANCES"

SE 386 : Unité centrale, fabrication Suédoise, clavier 102 touches, moniteur couleur : **35.530 F TTC**

(ou CRÉDIT TOTAL : **1.267,58 F** par mois pendant 36 mois, assurance comprise, après acceptation du dossier par notre société de financement. TEG 15,90 %. Frais de dossier 240 F).

- Intel 80386-25 CPU
- 64 Ko de mémoire cache
- 4 Mo de RAM 80 NS
- DD de 68 Mo 25 MS
- Lecteur 1,2 Mo 5" 1/4
- Lecteur 1,44 Mo 3" 1/2
- CDD/CLD inter leave 1:1
- 2 ports série
- 1 port parallèle
- 800 x 600 VGA
- Nec Multisync 2A
- Gère MS DOS, 4.01, OS/2, Novell
- Maintenance sur site gratuite pendant 1 an
- Installation de réseaux



AUTRES CAPACITÉS DISPONIBLES, NOUS CONSULTER.

INSTALLATION DE RÉSEAUX NOVELL

- CARTE NE 1000 : **1.750 F** H.T.
- CARTE NE 2000 : **3.900 F** H.T.
- NET WARE ELS 2.15 : **8.900 F** H.T.
- NET WARE ADVANCED : **17.900 F** H.T.

Étude d'installation de réseaux, nous consulter.

MICRO SCANDATA

123, rue Nationale – 75013 PARIS
Ouverture de 9 h à 18 h – Parking assuré.
Téléphone : 45.84.12.11 – Télécopie : 45.84.18.08

BON DE COMMANDE à retourner au plus vite à :
MICRO SCANDATA, 123, rue Nationale - 75013 PARIS — SVM 74

Nom : ____________________
Adresse : ____________________
Ville : ____________________
Code Postal : ☐☐☐☐☐ Tél. : ____________________
Commande ____________, au prix de : ____________ F TTC
Règlement par : Frais de transport : 100 F
☐ Chèque, ☐ CCP, ☐ Contre-Remboursement, ☐ Demande de crédit.
Date : ____________ Signature

Service lecteur n° 49, voir page 34

Le dessin par touches et retouches

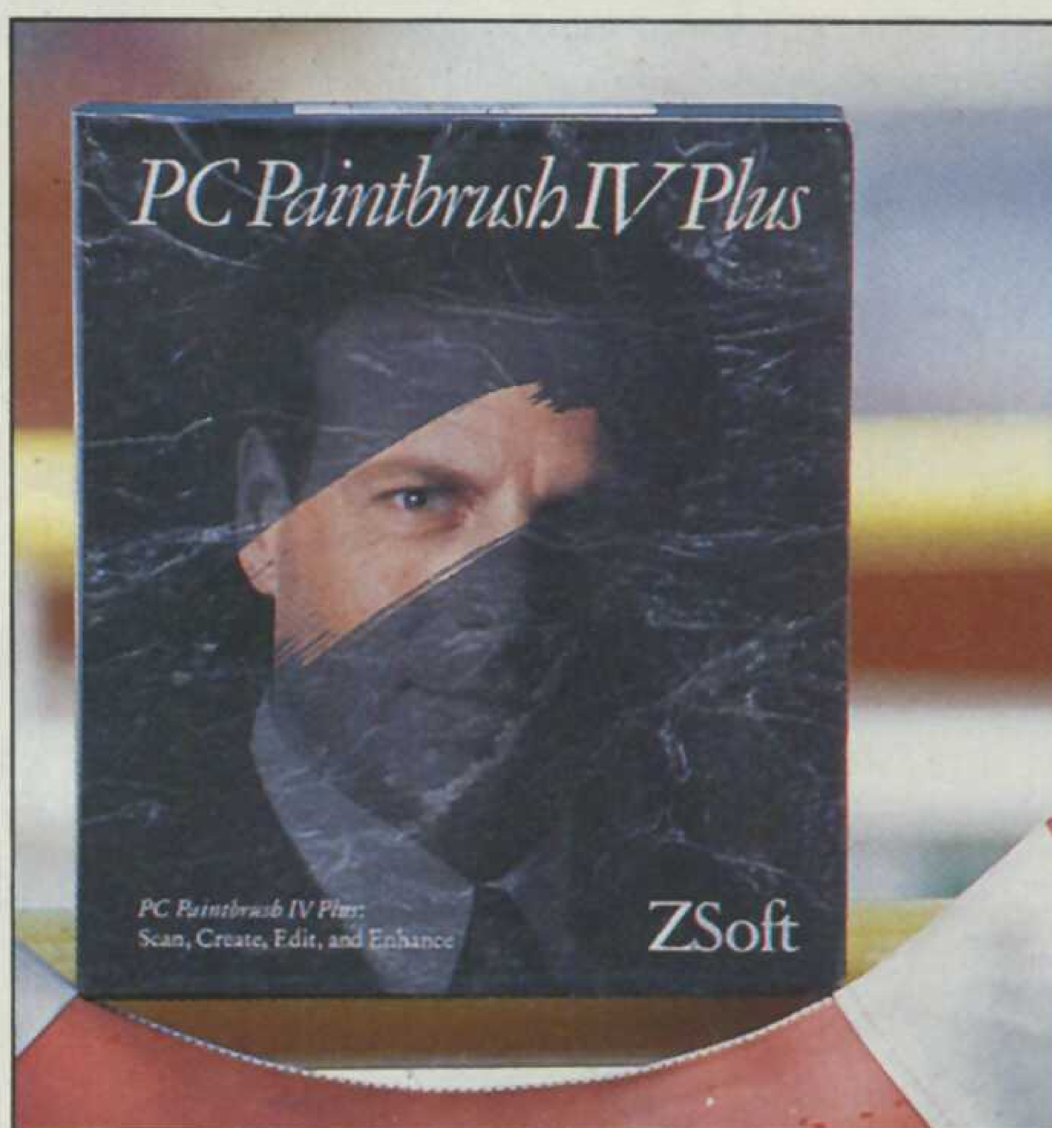
PC PAINTBRUSH IV PLUS

La plupart des possesseurs de souris Microsoft connaissent le logiciel de dessin PC Paintbrush, souvent fourni avec ce périphérique. De même, les nouveaux utilisateurs de Windows 3 découvrent un Windows Paintbrush, livré en standard avec l'intégrateur graphique de Microsoft. Dans les deux cas, il s'agit d'un programme sympathique, mais aux possibilités limitées. Z-Soft, concepteur initial du logiciel, en poursuit de son côté l'évolution. PC Paintbrush IV Plus, dernier de la lignée, n'a ainsi rien à envier à un bon logiciel de dessin en mode point par point et en 256 couleurs pour Macintosh. Vendu 1 990 F HT par ISE-Cegos, on ne lui fera qu'un reproche : ne pas être un logiciel Windows...

LES COMPATIBLES IBM PC ont longtemps souffert d'un manque cruel de logiciels graphiques. Il est vrai que, contrairement à des machines pensées dès l'origine pour ce type d'applications comme le Macintosh ou l'Amiga, l'IBM PC de base n'est équipé ni d'une souris, ni d'un écran graphique haute résolution, ni d'un système d'exploitation intégrant des routines graphiques. D'où sans doute le retard pris dans le domaine de la création et de la retouche d'images par les éditeurs de logiciels MS-DOS. Ainsi, PC Paintbrush IV Plus de Z-Soft, l'un des meilleurs programmes de sa catégorie, comble-t-il un vide important en réunissant, dans un seul produit, des fonctions depuis longtemps disponibles dans plusieurs logiciels pour Macintosh : le contrôle complet d'un scanner, le dessin et la mise en couleurs avec une résolution maximale de 800 x 600 points en 256 nuances, de multiples effets spéciaux dont divers filtres, transparences, déformations et dégradés. Sans oublier une large ouverture vers l'extérieur grâce au nombre impressionnant de pilotes de périphériques fournis, à la compatibilité avec les formats de fichiers graphiques PCX et TIFF, à la gestion de la séparation des couleurs à l'impression et à la présence d'un utilitaire de capture d'écrans, Frieze.

L'interface utilisateur de PC Paintbrush est fondée sur l'emploi d'une souris, de

Pour IBM et compatibles



fenêtres et menus déroulants, d'un presse-papiers et de raccourcis-clavier, comme il est de mise pour un logiciel de dessin. Cependant, tournant le dos à Windows, les développeurs de Z-Soft ont conçu leur propre système, non standard, probablement plus rapide mais n'allant guère dans le sens de l'Histoire...

Des outils paramétrables

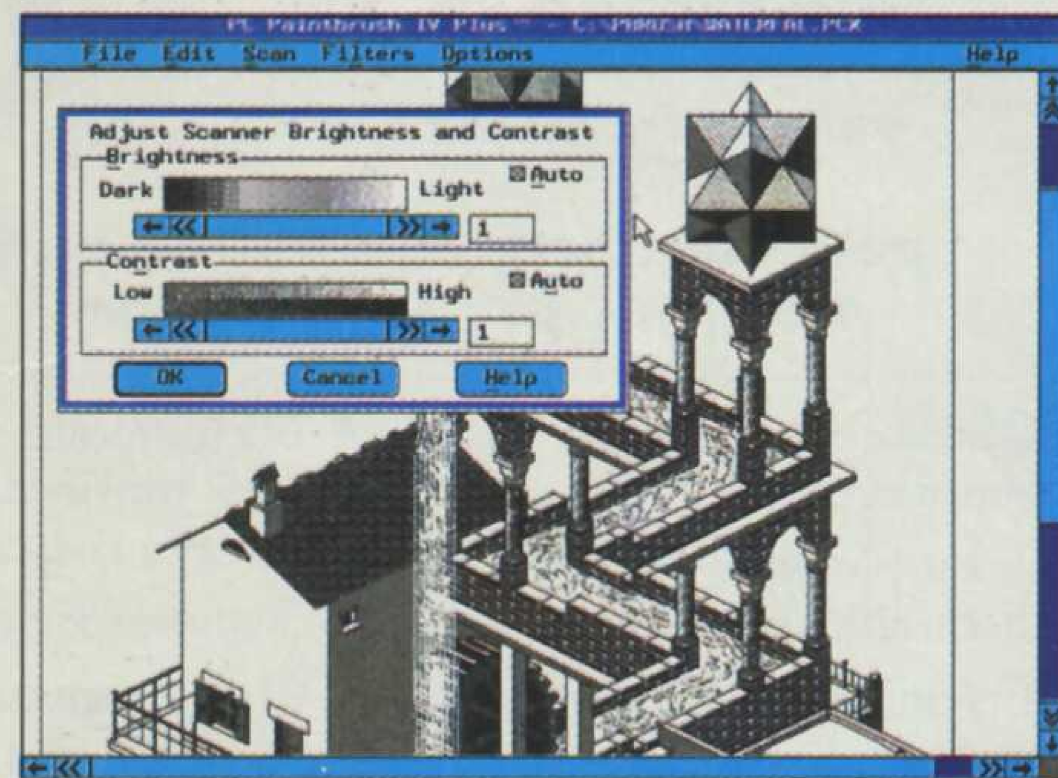
La boîte à outils de PC Paintbrush comporte seize icônes, correspondant aux outils de dessin disponibles (ciseaux, main, gomme, etc.). Les ciseaux servent à couper, copier et déplacer des zones irrégulières, et la boîte de sélection, des zones rectangulaires. Un outil en forme de pipette sert à pointer une couleur du dessin pour en faire la couleur courante dans la palette, de façon à être certain de réutiliser cette même teinte lors d'une prochaine opération. Pour peindre, on dispose du pinceau, de la bombe et du rouleau, qui remplit des surfaces fermées (comme le pot de peinture de Mac Paint). Deux crayons sont disponibles, l'un pour le tracé de lignes, l'autre pour celui de courbes qui, si elles ne sont pas à proprement parler des courbes de Bézier, y ressemblent fortement, avec leur poignées permettant d'en modifier la longueur et la courbure. Quatre outils autorisent le tracé de formes géométriques pleines ou vides, de rectangles à coins ronds ou carrés, d'ellipses et de polygones. Enfin, deux gommes permettent soit d'effacer complètement une zone, soit d'en remplacer la couleur par celle du fond.

Pour IBM PC et compatibles équipés de 640 Ko de mémoire vive, d'un écran, d'une carte graphique et d'une souris. Edité par Z-Soft, distribué par ISE-Cegos. Prix : 1 990 F HT.

LOGICIEL TESTÉ : Version américaine 1.0. Manuel d'utilisation de 220 pages en anglais.

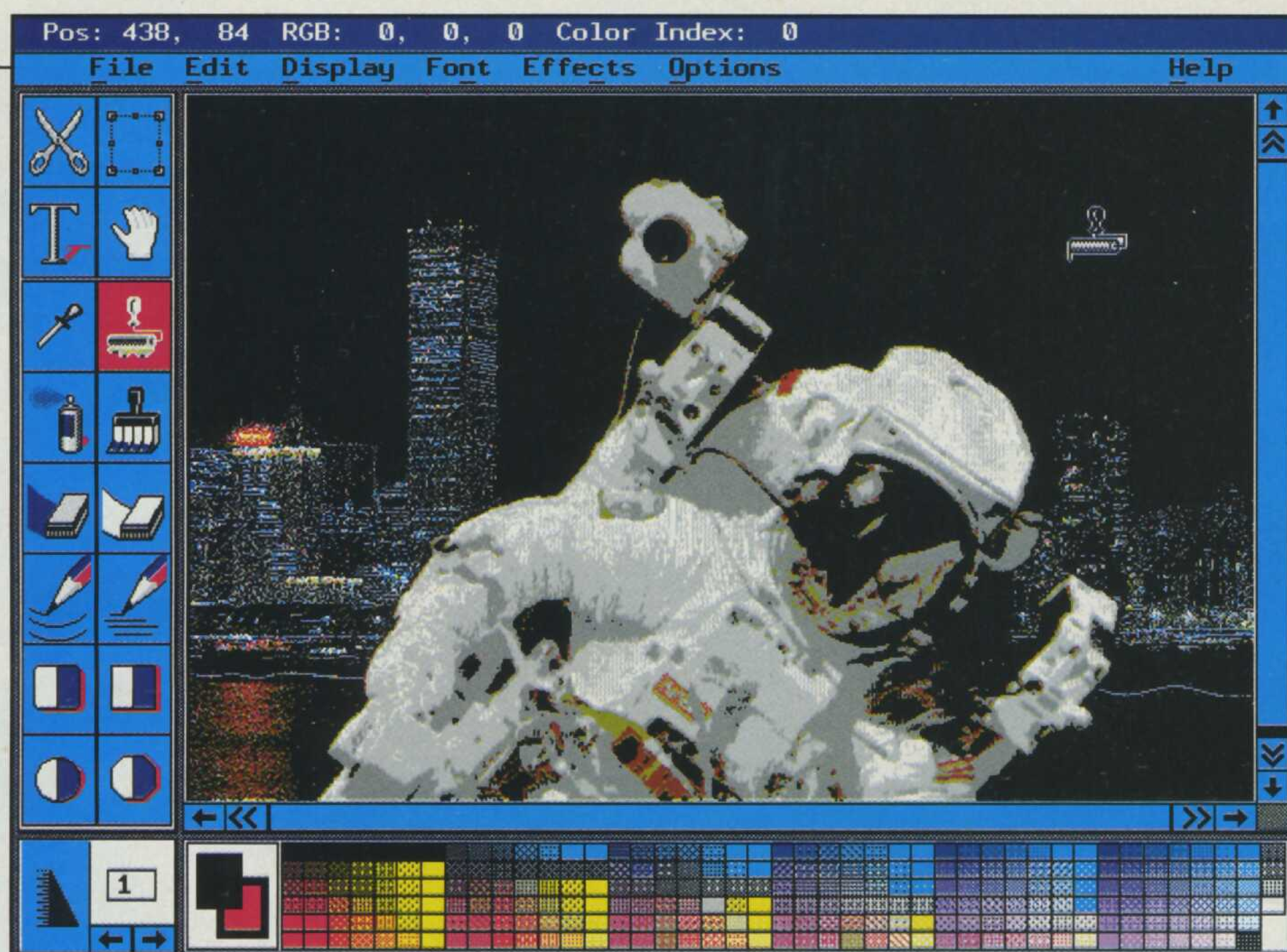
La plupart de ces outils sont paramétrables, grâce à un double clic sur leur icône qui fait apparaître une boîte de dialogue. De la forme du pinceau à l'épaisseur des lignes, on peut ainsi adapter au mieux les caractéristiques des outils au travail en cours. En outre, il est à tout moment possible d'obtenir un écran d'aide concernant l'outil en question.

Les possibilités de PC Paintbrush dans le domaine typographique sont assez étonnantes : de nombreuses polices de caractères sont disponibles et peuvent recevoir différents styles de caractères, effets de dégradé et d'ombrage ou encore des corrections de l'espacement. Ainsi, le menu Font contient quatre emplacements pour



Parmi les réglages possibles lors de l'utilisation d'un scanner : la luminosité et le contraste.

des noms de polices, une option permettant d'ouvrir des fichiers de fontes et de placer celles-ci dans ces emplacements afin qu'elles soient disponibles à la demande. Une vingtaine de fichiers sont livrés avec le produit. On y trouve les fontes point par point et les fontes détourées, les premières étant utilisées plutôt pour les petites inscriptions, comme les noms sur une carte, et les secondes pour les grandes bannières ou effets de texte. La frappe et l'édition se font dans une fenêtre séparée, le placement définitif dans l'image ne devant être effectué que lorsqu'on est certain du résultat. Car, comme dans tous les logiciels de dessin point par point, il est impossible ensuite de revenir sur le texte, qui fait



Cette composition futuriste est une combinaison d'images numérisées retouchées.

partie intégrante de l'image. Une fois le texte tapé, on peut lui appliquer l'un des six types de dégradé proposés, régler précisément l'ombrage en définissant la position de l'ombre par rapport au caractère, choisir un alignement et un style en combinant le gras, l'italique, le souligné et le transparent.

Une fonction astucieuse

Tout élément de dessin sélectionné peut être sauvegardé dans un fichier séparé et rappelé à volonté. On peut ainsi se constituer des bibliothèques d'objets élémentaires qui permettront de gagner du temps.

S'il est possible de créer entièrement un dessin à partir d'une « feuille blanche » avec PC Paintbrush, il est plus rapide de partir d'une image préalablement numérisée et de la retoucher. Le menu Scan offre toutes les commodités pour contrôler différents types de scanners noir et blanc ou couleur, à main ou à plat, de toutes marques. Pas moins de 24 pilotes sont fournis qui permettent l'emploi de plus de 50 modèles différents. La fenêtre des options propose des réglages de contraste et de luminosité, le choix d'un type d'image (noir et blanc, 4 à 256 couleurs ou niveaux de gris), d'une résolution (du CGA au VGA étendu et plus), d'un taux d'agrandissement ou de réduction (de 25 à 400 %), et d'effets spéciaux applicables pendant la numérisation.

La fenêtre Scan proprement dite contient certains réglages, à côté de la zone d'affichage, dont en particulier ceux des marges et de la taille du papier. L'option Prescan permet alors d'obtenir dans la zone d'affichage une ébauche du document original et de choisir précisément quelle partie de ce document sera finalement numérisée – un gain précieux de temps et de place. Comme dans la plupart des fenêtres du logiciel, on retrouve ici une option de choix de l'unité de mesure employée et un bouton Aide. L'image, une fois numérisée et enregistrée au format PCX, TIFF ou encore TIFF non compressé, est prête à être retravaillée. On peut mélanger les couleurs d'une zone, en modifier le contraste ou la luminosité, appliquer des dégradés et des corrections de teinte et remplir cette zone avec un motif répétitif.

Un exemple, décrit dans le manuel, permet de s'initier progressivement à la manipulation de ces différents outils, en pratiquant des retouches en seize niveaux de gris sur une image numérisée représentant un visage en noir et blanc. En corrigeant l'éclairage et le contraste de certaines zones, en lissant l'aspect et en y ajoutant de la couleur, on obtient un résultat beaucoup plus contrasté, avec un effet de relief accru et, au bout du compte, un réalisme bien supérieur.



Travail tout en finesse grâce au zoom et à la palette de 256 couleurs.

En suivant cet exemple, on découvre la fonction Local Undo qui permet d'annuler, dans les zones de son choix, les effets de la dernière commande. Par exemple, s'il s'avère nécessaire, après avoir lissé le dessin des points sur l'ensemble du visage, d'annuler ce lissage sur les yeux, la bouche et les cheveux, il suffit de choisir la fonction Local Undo du menu Edit puis de sélectionner ces zones une à une. Voilà une excellente idée, que l'on aimerait voir adoptée par nombre de logiciels, et non seulement graphiques.

La gestion des couleurs

La gestion des couleurs est assez sophistiquée. La palette située au bas de l'écran permet de sélectionner les trois couleurs : celle du fond, celle de la bordure (couleur secondaire) et celle du centre (couleur primaire). Il suffit de cliquer dans l'une des couleurs affichées, dont le nombre dépend des possibilités graphiques de la configuration utilisée, pour choisir l'une de ces trois teintes de base. Les palettes peuvent, elles aussi, être sauvegardées et rappelées depuis le disque. Les utilitaires BLDGRAY et GRAYTOBW servent à appliquer des corrections de palettes afin d'être sûr d'obtenir le résultat souhaité.

L'option Print, pour sa part, contient de nombreux paramètres pour le cadrage et le contrôle de la qualité du document imprimé, dont une option de séparation des couleurs grâce à laquelle le transfert des images vers des systèmes traditionnels de photogravure et d'imprimerie ne devrait pas poser trop de problèmes. L'interface utilisateur est particulièrement soignée. Rappelons-le, tous les outils sont paramétrables, et les paramètres saisis peuvent être sauvegardés dans un fichier Workspace. L'on pourra ainsi disposer à volonté de plusieurs environnements de travail. Un écran d'aide, accessible à tout moment donne des précisions sur l'utilisation de l'outil courant. Enfin, des raccourcis-clavier constituent une alternative intéressante pour l'accès aux options des menus.

Agréable à utiliser, PC Paintbrush IV Plus est un produit très réussi. Il conviendra aussi bien à l'infographiste en herbe qu'au professionnel, lequel s'en servira cependant surtout pour la numérisation et la retouche d'images, d'autres logiciels, Deluxe Paint 3 d'Electronic Arts par exemple, étant mieux adaptés, dans certains cas, au dessin proprement dit.

Christophe BLANC

Sélection

de Nescafé.

A prendre

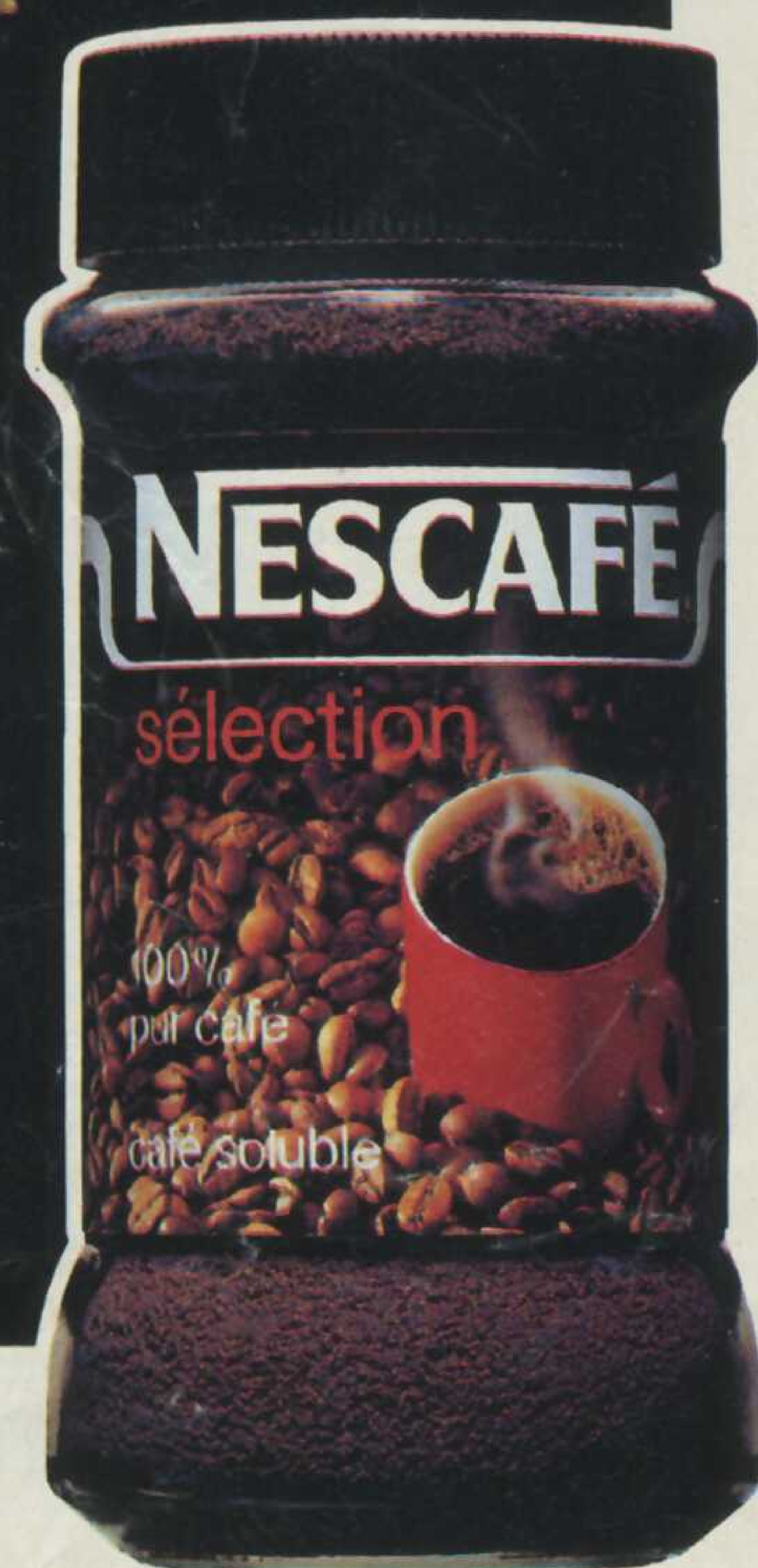
en cas

de coup

de foudre.

6313

NESCAFÉ.



LE CAFÉ DANS TOUTES SES LIBERTÉS.

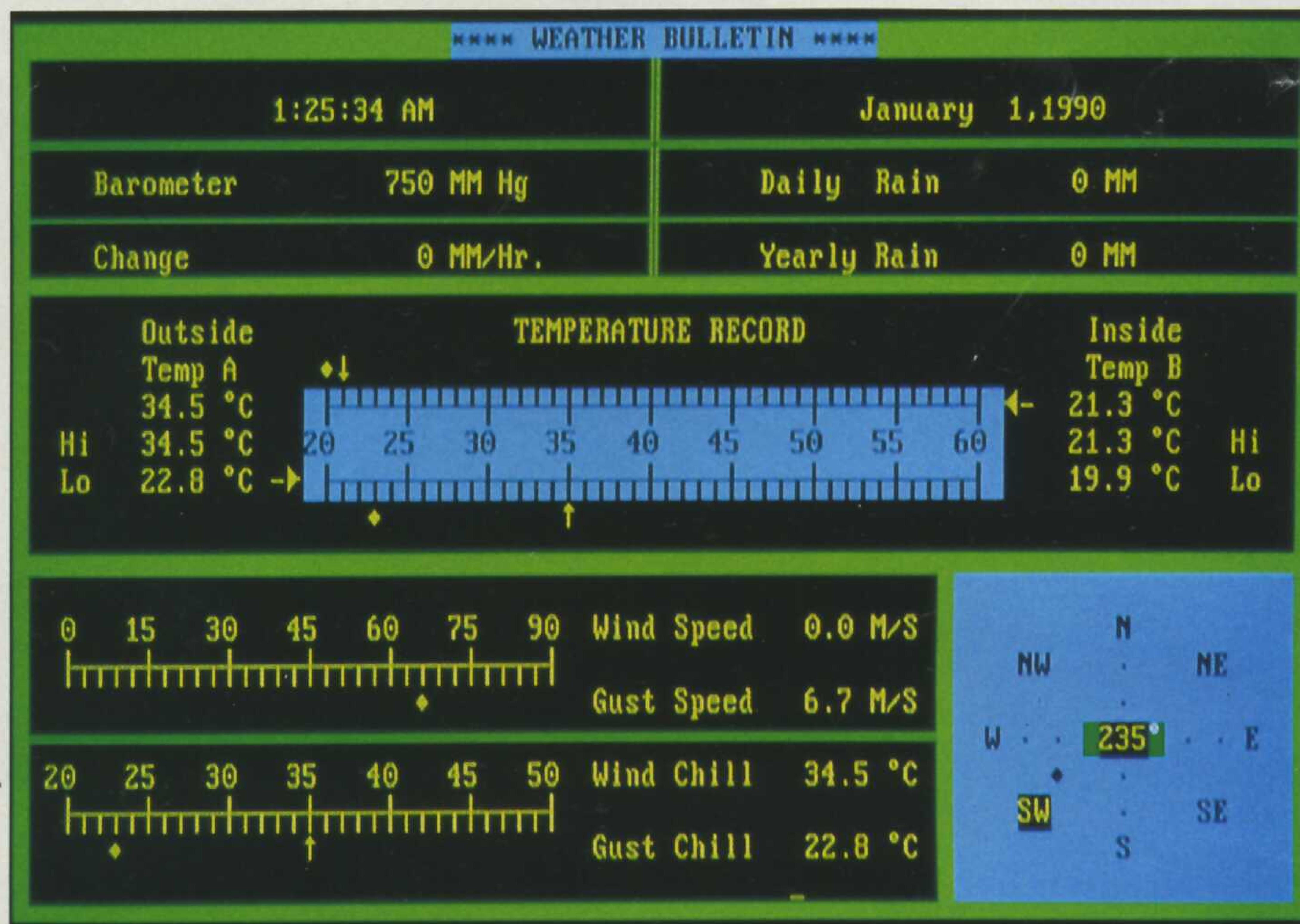
Une station météo à la maison

UNE GRENOUILLE DANS

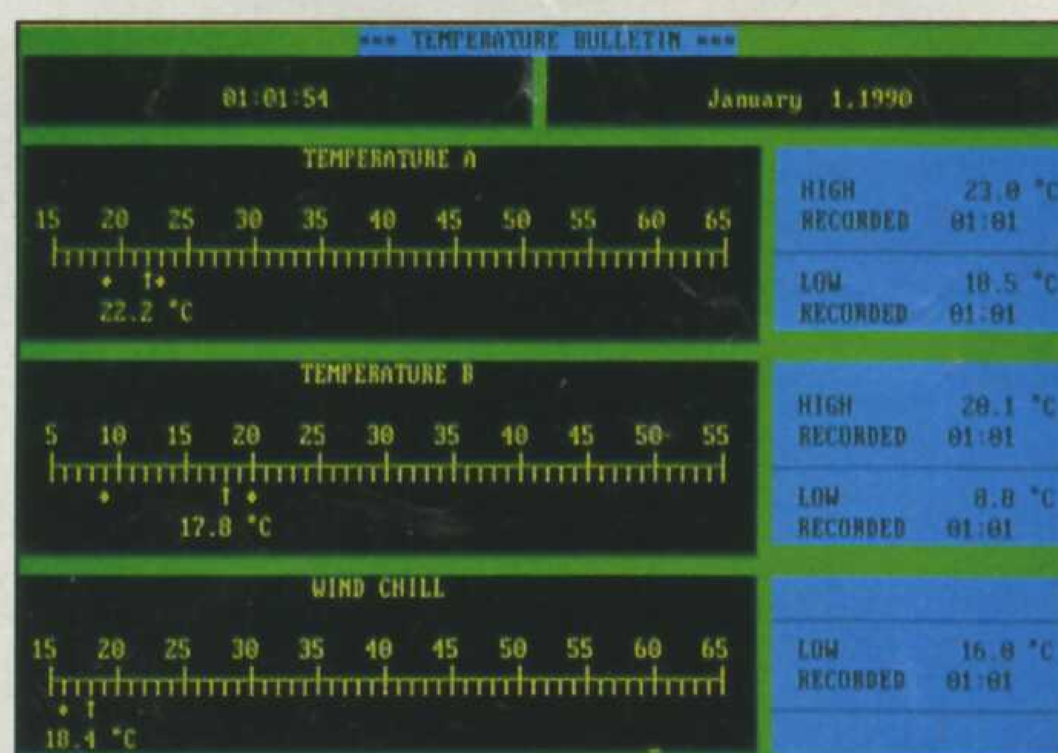
Finis les baromètres de grand-mère et autres thermomètres pendus au mur. Il est tout de même beaucoup plus chic d'avoir sur son écran d'IBM PC ou de compatible, une véritable station métérologique, indiquant températures, pression et vitesse du vent... De quoi estimer rapidement si la pelouse a reçu une dose de pluie suffisante, s'il a vraiment gelé ou si le vent a battu ses records ! Pour cette première approche de la météorologie, nous avons choisi le système PCW Weather que les agriculteurs, enseignants et simples curieux pourront considérer comme un réel outil de travail.

Imaginez un appareil capable d'enregistrer les principaux paramètres météorologiques et de les restituer dès l'allumage de l'ordinateur. La station PCW Weather, conçue par l'américain Digitar, constructeur spécialisé dans les appareils météo pour amateurs, est en ce sens un très bon observateur. Elle se branche sur un IBM PC disposant du système d'exploitation MS-DOS 2.1. Les fonctions d'acquisition et de stockage des données sont séparées de celles d'affichage et de traitement. La partie matérielle se compose de deux ensembles : la carte d'acquisition des données et les diverses sondes. La carte électronique est au format court. Un petit haut-parleur permet de programmer des alarmes et cinq connecteurs servent à relier les diverses sondes.

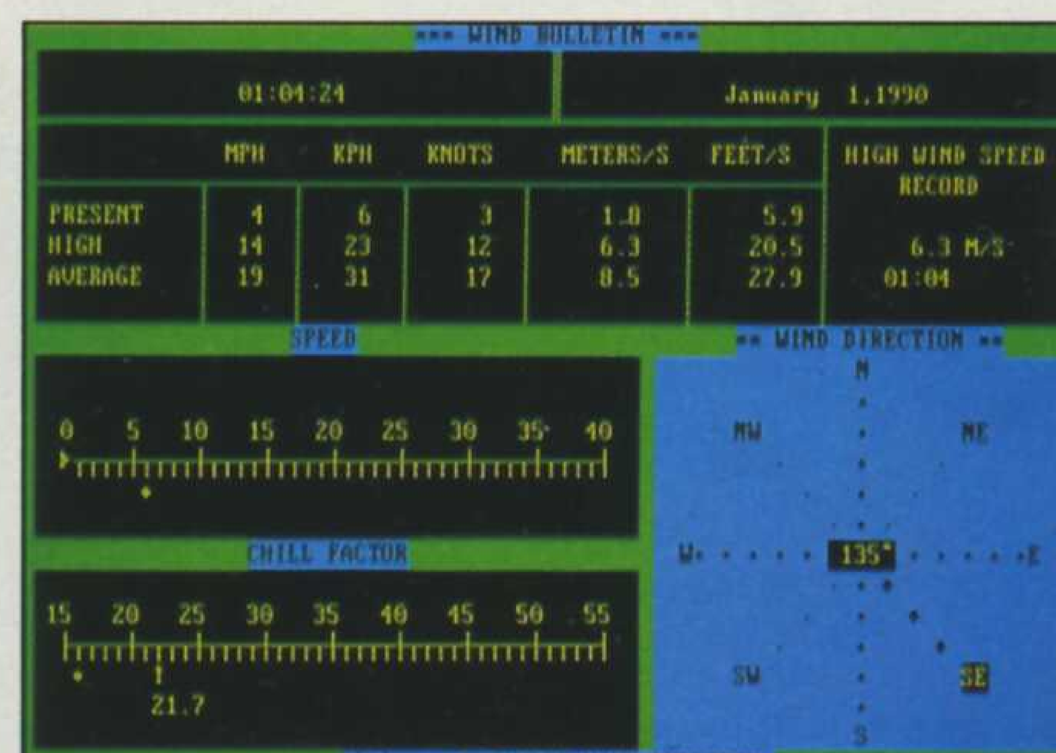
Photos Thierry MORIN



Le tableau général des données avec pression, pluviométrie, température, vent...



Les statistiques des températures enregistrées au jour le jour.



Le bulletin des vents, avec les vitesses minima et maxima.

De l'ordinateur au toit

En plus de la sonde de pression située sur cette carte et qui joue le rôle de baromètre, on dispose de deux sondes de température : l'une pour l'extérieur, l'autre pour l'intérieur – chacune située à l'extrémité d'un fil de trois mètres – et une sonde de vent avec girouette et anémomètre – reliée à la carte par un câble de douze mètres. Un pluviomètre optionnel permet de mesurer les précipitations locales.

Le logiciel lui-même traite les données enregistrées par la carte et permet de les afficher. En version de base, le produit est livré avec un programme simplifié qui permet un affichage semi-graphique de bonne qualité. Les unités de mesures sont programmables à partir du menu d'initialisation, ce qui laisse le choix du système métrique ou anglo-saxon.

L'installation de l'ensemble est assez simple : la carte courte se dispose sur un connecteur standard ISA 8 bits, mais l'installation des divers capteurs suppose des talents d'escaladeur de toit... On pourra heureusement rallonger sans difficulté les câbles de liaison entre les capteurs et la carte puisqu'ils sont standard – de type coaxial de micro ou d'écouteur). L'alimentation électrique de la carte peut poser un léger problème : le petit bloc secteur, qui lui assure un fonctionnement indépendant de l'ordinateur, ne permet pas de conserver les données en cas de coupure de courant. Les bricoleurs auront donc intérêt à intercaler dans le câble de l'alimentation un petit bloc d'accumulateurs rechargeables de faible capacité qui prendraient le relais le temps d'une coupure. L'initialisation préalable des appareils est indispensable. Elle consiste à entrer des valeurs calculées lors de l'étalonnage en usine des divers capteurs ; cette opération se fait grâce à un menu d'initialisation, les valeurs étant inscrites sur un autocollant fixé sur la carte.

Les résultats donnés par le logiciel sont tous regroupés sur un écran qui fait office de tableau de bord de la station. Une rose

LE PC



Autour de l'IBM PC, carte d'acquisition des données, anémomètre, girouette et pluviomètre.

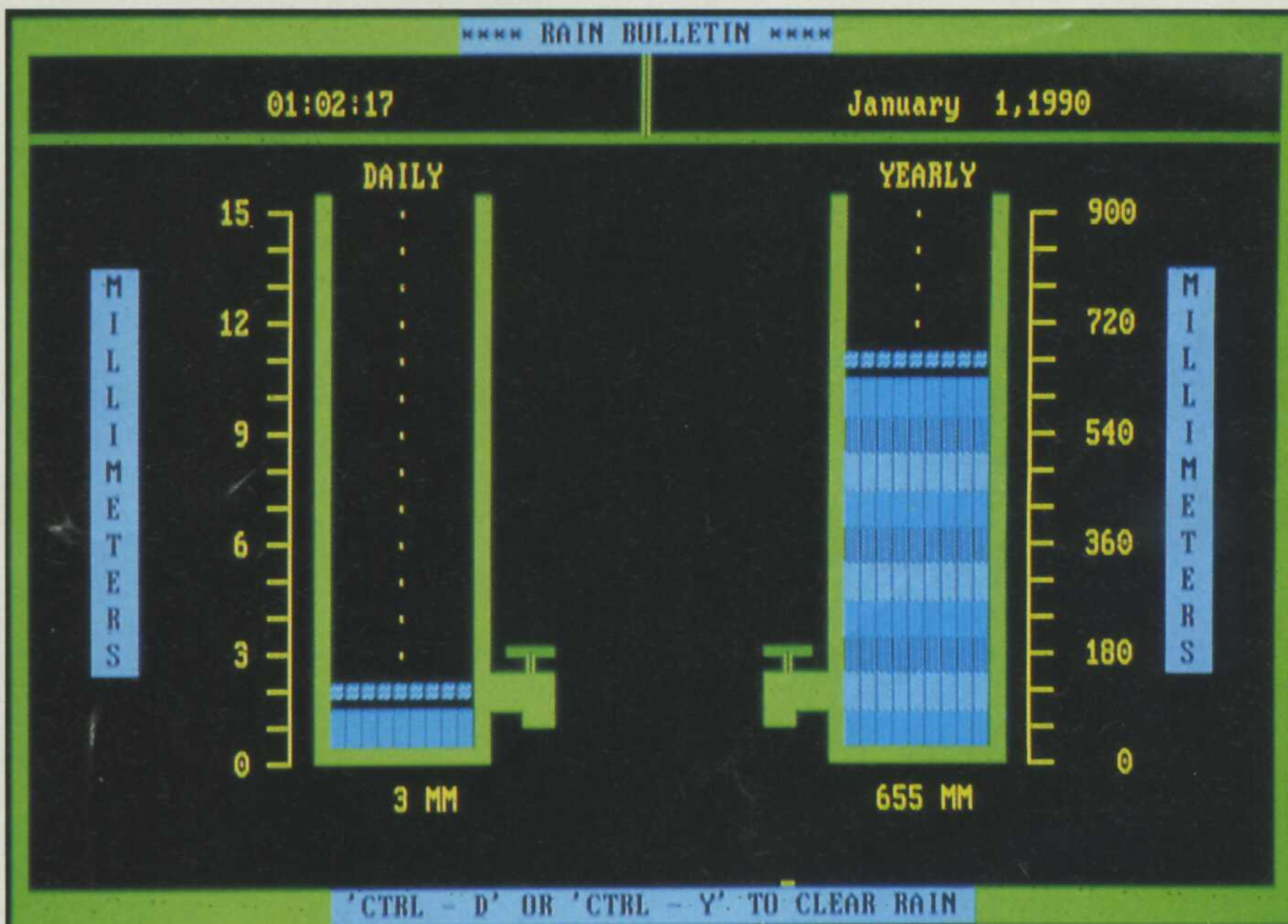
des vents indique, en vidéo inversée, leur direction. L'angle s'affiche au centre avec une précision de +/- 2 degrés. La vitesse du vent est donnée sur une échelle auto-ajustable en fonction des vents maximum. Un losange indique la vitesse instantanée et une flèche le maximum enregistré. Le chiffre de 190 km/h autorisé devrait permettre à l'anémomètre de fonctionner même si le toit de la maison s'envole !

La température est donnée sur une large échelle de valeurs indiquant les valeurs à l'extérieur et à l'intérieur. Une flèche signale les mesures instantanées, et deux losanges les maxima et minima de chaque sonde. Là encore, l'échelle s'ajuste automatiquement en fonction des températures relevées. La sonde de pression affiche deux valeurs : la pression instantanée et la moyenne de variation au cours de la dernière heure. C'est une indication importante pour avoir une idée de l'évolution du temps. La sonde optionnelle de pluviométrie donne la hauteur d'eau des dernières 24 heures et le cumul annuel. Le pluviomètre, lui-même installé en fixe, n'a jamais besoin d'être vidé.

La mémoire du temps

Un menu de programmation d'alarmes portant sur les températures et sur le vent maximum permet d'activer le petit haut-parleur de la carte et de visualiser l'alarme sur un écran particulier. Le tableau de bord peut être résident et apparaître à tout moment sur simple appui de touches. La mémorisation des mesures extrêmes de vent et de température est réinitialisable par une combinaison de touches.

En option, un logiciel complémentaire permet, sur l'ordinateur restant branché, d'enregistrer les données toutes les demi-heures dans un fichier et de visualiser, de façon graphique, l'évolution de chaque paramètre dans le temps et de relier ainsi les minima et maxima à un instant précis : une station météo automatique en somme... L'historique des paramètres peut aller jusqu'à plusieurs années, le stockage occupant environ 1 Ko de données par jour. Les informations sont beaucoup plus précises. Par la simple lecture du tableau, il est possible de dire, par exemple, qu'il a fait une température de – 3 ° le 5 janvier à 7 h du matin. Température et pression sont représentées sur un graphe valeur/temps en demi-heures, avec indication de la moyenne journalière calculée. La vitesse du vent est donnée en valeur moyenne avec indication des maxima et des minima et de l'heure. Les tableaux graphiques de relevés sont journaliers, ils peuvent être imprimés et exportés vers des tableurs au format standard



Le pluviomètre optionnel cumule les résultats sur toute l'année.

(Lotus, Multiplan...). Le prix de ce logiciel (900 F) est un peu élevé et l'annonce d'une nouvelle version devrait se traduire par un prix inférieur et un meilleur graphisme.

Cette station météo complète (distribuée par l'Association française d'astronomie) devrait permettre à des amateurs ou des offices de tourisme de tenir à jour les paramètres météo locaux soit pour mieux gérer leur activité, soit plus simplement pour le plaisir de comprendre le temps qu'il fait. Les établissements scolaires, notamment les sections environnement des lycées, pourront trouver une réponse au problème toujours insoluble de l'enregistrement de tous les paramètres météo en dehors des heures de cours. La qualité de construction des capteurs rend l'ensemble compatible avec le climat marin et donc adapté à la navigation de plaisance. Notons qu'il existe une version de cette station équipée d'un petit écran à cristaux liquides et d'un clavier simplifié, mieux adaptée à ce secteur.

Coup de main agricole

Dans le domaine de l'agriculture, le PCW doit trouver une place de choix, le cumul des précipitations donnant une indication précise sur le devenir des engrais et autres produits entraînés par la pluie, sachant que plus il pleut, moins les végétaux ont de temps pour les absorber. Le thermomètre enregistreur associé à l'alarme programmée pour des températures négatives peut rendre de nombreux services. Le prix de 2 990 F HT est tout à fait accessible si on le compare aux rares produits similaires. Associé à son pluviomètre optionnel à 490 F, c'est un appareil très complet auquel il faut bien sûr ajouter un ordinateur de type IBM PC ou compatible.

Jean ROUGIER

Service lecteur n° 52, voir page 34

Les prix les plus bas!

Commandez les toutes dernières versions directement aux Etats-Unis

- Livraison par avion à domicile dans les 3 à 5 jours.
- Commandez par notre hotline gratuite directement reliée à l'entrepôt américain - Règlement par cartes Visa, MasterCard ou American Express.
- Appelez gratuitement notre Service Clients - Composez les numéros ci-après.
- Livraisons dans tous les pays.
- Economisez jusqu'à 50% sur les logiciels américains les plus récents.
- Choisissez directement parmi notre large gamme de produits - C'est simple et rapide.
- Nouveaux prix réduits par poste aérienne express-100 FF par commande dans le continent français, sans limite de poids.
- Tous les produits sont neufs - en provenance directe de chez l'éditeur et accompagnés de la documentation complète en anglais.









Oui! Nous parlons français

Appel gratuit au 19* 05-90-25-24 depuis la France et au 11-5496 depuis la Belgique

Composez très exactement ces numéros
Appelez directement les Etats-Unis sans frais
de 11 h à minuit heure légale française

Pour des renseignements ou des commandes, composez les numéros ci-dessus sur n'importe quel téléphone - Il sonnera directement dans notre entrepôt américain - L'appel est gratuit - Appelez-nous dès maintenant.

Télécopie 19* 1-602-998-8913

BASES DE DONNEES		
Clarion Professional Developer V2.0		f HT 2871
Clipper (Summer '87)		f HT 3000
Data Ease V4.2		f HT 3435
dBase IV		f HT 3500
Fox Graph		Call
Foxbase Plus V2.1 386 Dev. Kit		f HT 2106
Foxbase Plus V2.1 Dev. Kit		f HT 1459
Foxbase Plus V2.1 MultiUser Dev. Kit		f HT 2112
FoxPro		Call
FoxPro MultiUser		Call
Paradox V3.0		f HT 3265
Revelation Advanced Runtime V1.1		f HT 753
Revelation Advanced V2.0		f HT 3682
PAO		
Fontasy V3.0 *5.25 only*		f HT 488
Goscript Plus V3.0		f HT 1306
Pagemaker V3.0		Call
Ventura V2.0 Professional Extension		f HT 2553
Xerox Form Base		f HT 2176
GRAPHIQUES		
Corel Draw V1.1		f HT 2441
Design CAD 3D V2.2		f HT 1476
MS Bus Mouse w/Paintbrush		Call
MS Flight Simulator V4.0		Call
MS Serial Mouse w/Paint		Call
PC Paintbrush IV Plus		f HT 818
Statgraphics V4.0		f HT 3794
INTEGRATED		
Q & A V3.0		f HT 1665
MULTI-TACHES		
386 to the Max Professional		f HT 600
Desqview V2.26	NEW!	f HT 565
MS Windows 286 V2.11		Call
MS Windows 386 V2.11		Call
MS Windows Devel. Tool Kit V2.1		Call
Novell Advanced Netware V2.15C	NEW!	f HT 13318
Novell ELS I Netware 286 V2.12	NEWa	f HT 3600
Novell ELS II Netware 286 V2.15C	NEW!	f HT 7935
Novell SFT V2.15C	NEW!	f HT 19982
SCO Foxbase Plus 286 V2.1.1		f HT 4376
SCO Foxbase Plus 386 V2.1.1		f HT 4376
SCO Unix System V/386 Operating Sys V3.2		f HT 4071
SCO VP/IX 386 V1.1.1 (Unlimited User)/ Includes upgrade "A"		f HT 3953
SCO Xenix Complete 286 V2.3.2 (Unlimited)		f HT 6900
SCO Xenix Complete 386 V2.3.2		f HT 7341
SCO Xenix Operating Sys 286 V2.3.2		f HT 3312
SCO Xenix Operating Sys 386 V2.3.2		f HT 3312
VM/386		f HT 1029
VM/386 Netpak		f HT 659
FEUILLES DE CALCULS		
Lotus 1-2-3 RELEASE 3		f HT 2906
MS Excel V2.1		f HT 2318
MS Multiplan V4.2		f HT 994
UTILITAIRES		
Copy II PC Option Board Deluxe		f HT 782
Copy II PC V5.0		Call
FastBack Plus V2.1		f HT 782
Laplink 3		f HT 653
Norton Backup		f HT 718
Norton Utilities Advanced V4.5		f HT 665
PC Tools Deluxe V6.0		f HT 712
Zortech C++ Compiler V2.0		Call
Zortech C++ Developers Edition		Call

- Vous pouvez nous appeler de 11 heures à minuit.
- Les prix peuvent subir de modifications.
- Les produits défectueux seront remplacés gratuitement et sans difficultés.
- Appelez nos numéros gratuits pour obtenir de l'assistance.

Si le produit qui vous intéresse ne figure pas dans ce tarif, demandez-nous nos prix exceptionnels par téléphone ou fax - Tous nos logiciels fonctionnent sur ordinateurs IBM ou compatibles.

- Les commandes par courrier ou télécopie sont acceptées.
- N'oubliez pas d'indiquer sur votre bon de commande le format de disquette désiré et la date d'expiration de votre carte de crédit.
- Nous regrettons de ne pouvoir accepter les envois contre remboursement.

Express Technology Inc.
7850 E. Evans Road, Suite 103
Scottsdale, Arizona, USA 85260
Télécopie 19* 1-602-998-8913
Téléphone 19* 1-602-998-8894

Service lecteur n° 53, voir page 34

LE SAVOIR VIVRE MICRO

SCIENCE & VIE MICRO

SVM

LE N° 1 DE LA PRESSE INFORMATIQUE

CHAQUE MOIS CHEZ VOTRE MARCHAND DE JOURNAUX



LHX ATTACK CHOPPER

Missions impossibles en hélicoptère

TESTÉ SUR IBM PS/2

LE LHX Attack Chopper est un hélicoptère expérimental, un « Supercopter » d'une maniabilité remarquable. Dès les premières minutes, vous pourrez véritablement réussir sans problème des décollages et des atterrissages sans casse. Du moins au niveau le plus facile, car il y a cinq niveaux différents de difficulté croissante.

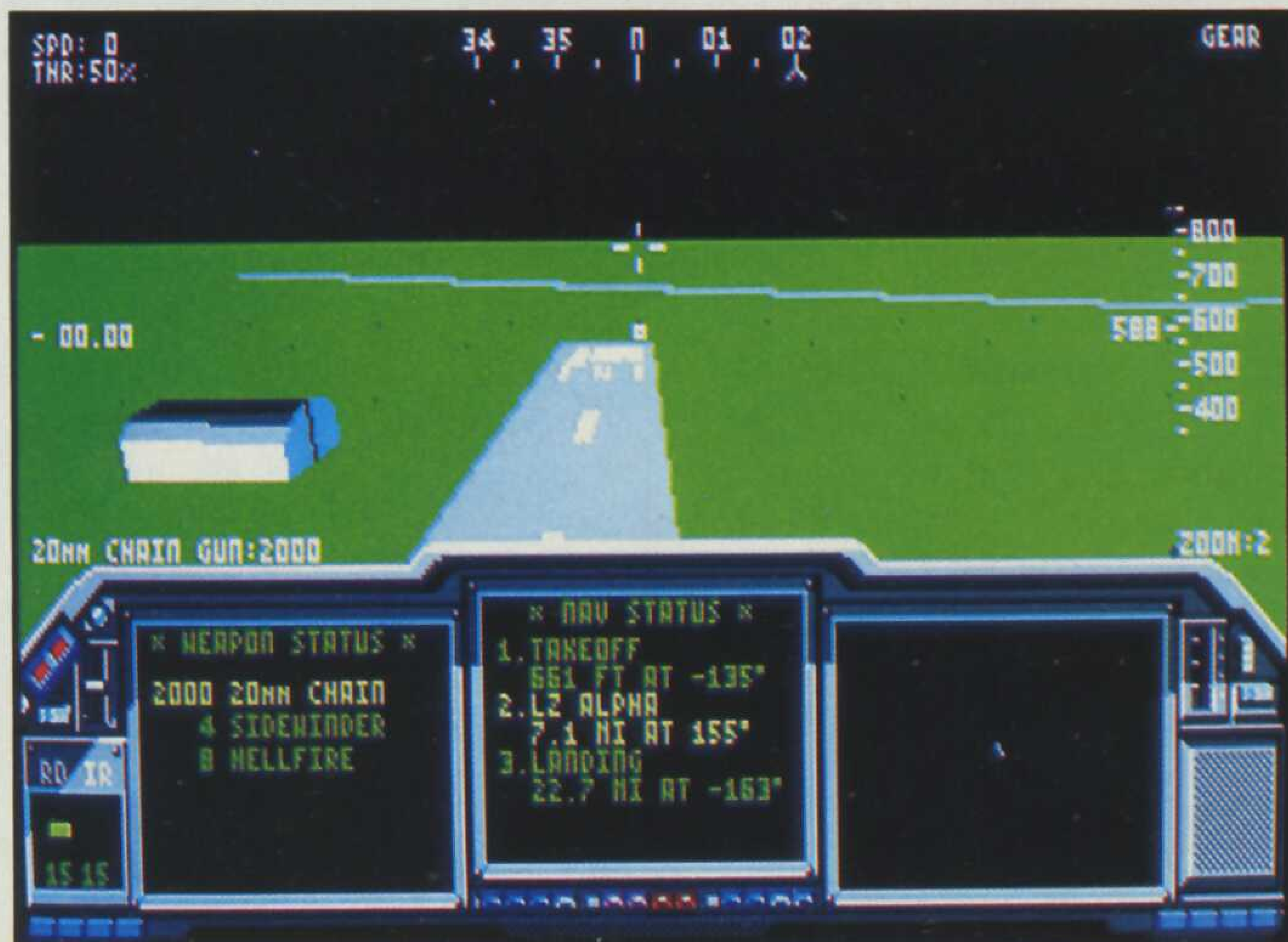
Avant d'entreprendre une mission, on choisira le vol libre, pour s'entrainer sans risque et surtout sans adversaire. La qualité graphique est excellente au plus haut niveau de détail disponible, mais, sur une machine un peu lente, on pourra conserver une bonne vitesse de jeu avec un décor moins fouillé. Outre le LHX, on optera entre trois types d'hélicoptères : le très connu Apache, le Black Hawk ou l'Osprey, qui ressemble davantage à un avion avec ses ailes inclinables après le décollage.



Photos Christina MERANDON

Chacun d'eux dispose d'un tableau de bord et d'un armement spécifique, avec de légères différences en ce qui concerne le comportement en vol (en particulier l'Osprey, qui propose une touche pour passer des commandes hélicoptère aux commandes avion). La disquette d'origine (fournie en 3 pouces 1/2 et 5 pouces 1/4 dans la même boîte) propose trois terrains d'action : Vietnam, Europe et Lybie. Pour chaque site, quatorze missions différentes sont disponibles, couvrant presque tous les cas de figure tels que la récupération d'un pilote derrière les lignes ennemies, l'attaque de convois, le ravitaillement de troupes au sol, l'évacuation médicale, l'interception aérienne, la guerre chimique, l'escorte d'hélicoptère, l'aide aux prisonniers dans un camp, etc.

En plus de multiples commandes accessibles directement au clavier (mais aucun cache n'est fourni, il faudra donc bien les assimiler), on obtient, en tapant ESC, une barre de menus offrant une pause ainsi que l'accès à d'autres options. Les objets visibles, qu'il s'agisse de maisons, de camions, de chars, d'autres hélicoptères, etc., sont restitués en 3D faces pleines avec une très bonne qualité. Il est possible de choisir entre plusieurs points de vue sur l'engin en cours de vol, et de faire des effets de zoom, sur l'appareil lui-même ou sur des détails extérieurs, y compris par le biais de l'écran radar. Le livret d'origine de 120 pages est accompagné d'un court fascicule résumant en français les principales commandes. D'un très haut niveau technique, tout en restant cependant accessible, LHX Chopper figure d'emblée parmi les meilleurs logiciels de simulation.



Disquette pour IBM PC et compatibles : 399 F. Créé et distribué par Electronic Arts.

SONIC BOOM

FANATIQUES de la manette de jeu et inconditionnels du combat, réjouissez-vous ! Voilà du pur et dur, de l'arcade exemplaire : un superbe



défilement vertical, avec six niveaux différents, de quoi tirer sur tout ce qui bouge en évitant les tirs d'un adversaire sans scrupules. Très classique, mais bien fait. *Disquette pour Commodore Amiga, Atari ST : 249 F. Créé par Activision. Distribué par Ubi Soft.*

DRAGON'S LAIR

ESCAPE FROM SINGE'S CASTLE

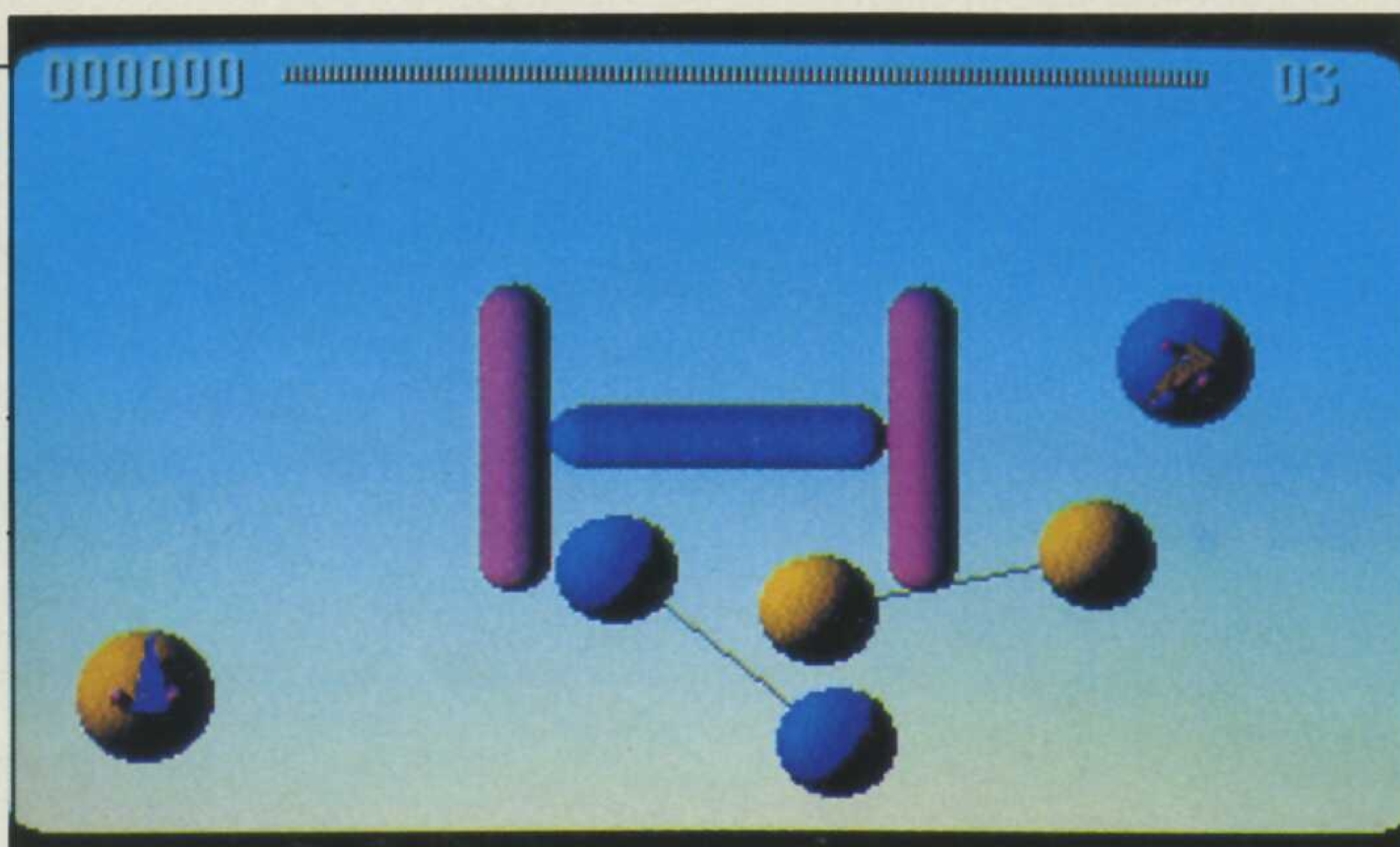
DANS l'esprit du célèbre Dragon's Lair, et nettement moins volumineux (seulement quatre disquettes dans la version Amiga), ce jeu a pour premier avantage de pouvoir tourner aussi sur Amiga 512. Une mémoire plus importante autorise même un fonctionnement en multitâche. L'objectif de Dirk le Téméraire est de secourir Daphné, enfermée dans les oubliettes du château du dragon singe. Les images, d'une qualité de dessin animé, sont toujours aussi belles, et le jeu est toujours aussi difficile à pratiquer : toute possibilité d'intervention reste minime, et l'on doit se contenter d'un petit



coup de manette au moment opportun. Un disque dur est vivement conseillé, mais c'est superbe. *Disquette pour Commodore Amiga : 499 F. Créé par Visionary ltd. Distribué par Titus.*

LODE RUNNER

UN JEU vieux comme la micro-informatique, ou presque, qui a connu un succès considérable (plus de deux millions d'exemplaires vendus dans le monde), et qui revient dans une version légèrement remaniée pour les machines actuelles. L'adaptation n'est pas tout à fait à la hauteur des performances des machines 16/32 bits, mais c'est toujours Lode Runner et ce petit bonhomme, qui passe tout son temps à chercher des trésors en courant d'une échelle à l'autre et en creusant des trous, est vraiment bien sympathique. *Disquette pour Atari ST, IBM PC et compatibles, Amstrad CPC : 199 F. Cassette pour Amstrad CPC : 149 F. Créé par Broderbund. Distribué par Loriciel.*

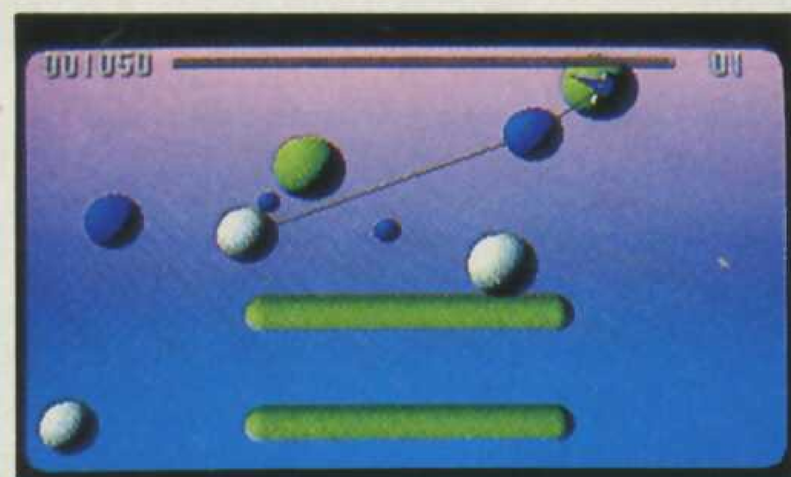


E-MOTION

TESTÉ SUR COMMODORE AMIGA 2000

EINSTEIN est décidément accommodé à toutes les sauces : après avoir vanté les mérites d'un ordinateur familial, le voilà sur la pochette d'un jeu qui n'a pourtant pas besoin de cette illustre référence pour se faire une place au soleil. Mais après tout, les petites boules qui s'agitent sur l'écran peuvent bien passer pour des atomes ! Leur collision peut selon le cas (tout dépend de leur couleur) provoquer leur disparition, un simple rebond, ou la naissance d'une nouvelle particule, voire une véritable réaction en chaîne. Disons-le tout net : c'est d'une géniale simplicité, soutenue par une qualité de réalisation hors pair.

Le principe : de grosses boules de trois couleurs différentes (les atomes), réunies ou non par une liaison élastique, apparaissent quelque part sur l'écran, séparées ou non les unes des autres par des obstacles rigides. Le joueur mani-



pule un atome en forme de petit Pac Man, muni d'un nez à la Cyrano (qui permet de repérer la direction du déplacement). Par une combinaison de mouvement de la manette de jeu et d'appui sur la touche tir, il met son atome frappeur en mouvement pour neutraliser deux sphères de même couleur qui doivent disparaître en se heurtant. Un niveau est terminé lorsque toutes les sphères colorées présentes sur l'écran sont détruites.

Simple au début, le jeu se révèle un véritable traquenard, car on se laisse prendre par la qualité des animations (qui rappellent le billard). Le ballet des boules colorées qui s'entrechoquent et rebondissent avec une sonorité particulière provoque des effets spectaculaires. Astucieusement, l'écran se comporte à la manière d'un tore, une boule pouvant passer d'un côté à l'autre. C'est *a priori* déroutant mais permet d'améliorer la technique de frappe. Cinquante niveaux pour un ou deux joueurs qui s'en lasseront difficilement...

● ***Disquette pour Commodore Amiga, IBM PC et compatibles : 249 F. Disquette pour Atari ST : 199 F. Disquette pour Amstrad CPC : 149 F. Cassette : 109 F. Créé et distribué par US Gold.***

LOW BLOW

TESTÉ SUR IBM PC

LES TROIS disquettes du volumineux coffret recèlent un combat de boxe assez original, un type de jeu encore relativement rare sur les



IBM PC, peu réputés comme machines d'arcade. A condition de disposer de la carte graphique adéquate (EGA ou, mieux, VGA), on est saisi par la qualité des images, avec des personnages grand format fort bien animés. Tous les coups ne sont pas autorisés, trois juges arbitres veillant à la régularité des combats. Mais, pourquoi ne pas risquer une pichenette en dessous de la ceinture, histoire de démoraliser l'adversaire... On peut jouer seul ou à deux, au clavier ou à la manette. Des séances d'entraînement permettent de découvrir les points faibles des adversaires.

On se croirait sur le ring : prise de vitamines discrète en cours de match, chewing-gum recraché sur un coup un peu tordu ou grimace involontaire. En fin de match, un commentateur vient annoncer les résultats. La partie son est, comme toujours sur IBM PC, un peu négligée, sauf pour les possesseurs d'une carte MT32 ou Adlib, qui devront le préciser au début. Un jeu bien conçu, traitant la boxe avec humour...

● ***Disquette pour IBM PC et compatibles : 249 F. Créé et distribué par Electronic Arts.***

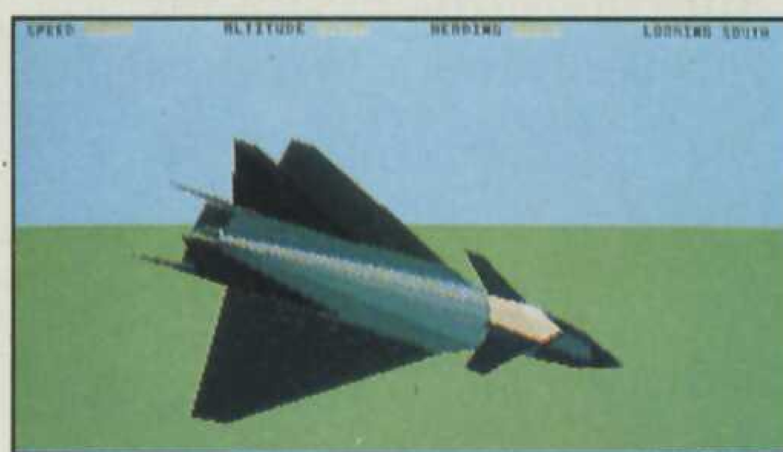
F29 RETALIATOR

TESTÉ SUR COMMODORE AMIGA 2000

L'ORIGINALITÉ n'est guère le propre d'un simulateur de vol ! Ce n'est d'ailleurs pas ce que l'on en attend, mais comment ne pas se demander, face à un nouveau programme de ce type, ce qu'il a de plus que les autres... F 29 Retaliator est tout, sauf original.

Pourtant, s'il ne bouleverse pas le genre, il brille par sa qualité technique. Il est fort bien réalisé, très rapide, avec des graphismes en trois dimensions particulièrement fignolés. Il propose deux avions différents (le F22 et le F29, le plus étonnant, avec ses ailes aux pointes inversées), quatre terrains d'action (Arizona, Moyen-Orient, océan Pacifique, Europe) et de nombreuses missions spécifiques à chaque zone. Avec des ponts, pour passer dessous. Des porte-avions, pour atterrir en mer. Et des chars, des avions ennemis, des villes à survoler. La qualité des images est excellente. Tous les effets de zoom, de vue extérieure, de vue à droite, à gauche ou en arrière sont disponibles.

La présence d'une mission d'entraînement (Zulu Alert), permettant un démarrage rapide, offre au débutant l'occasion de s'exercer au pilotage dans des conditions privilégiées, sans décoller ni atterrir. On relève, malgré tout, certaines lacunes : ainsi, rien n'est prévu pour affronter un joueur par modem interposé, mais est-ce bien nécessaire ? Plus gênante, en revanche, est l'absence de cache clavier grand format, le joueur devant, au début, repérer les commandes sur la page d'un fascicule difficile à lire.





Cela dit, le système de pilotage est l'un des plus complets proposés actuellement, avec notamment trois unités d'affichage multifonction pour faire apparaître, à la demande, des images radar, des cartes, les emplacements des missiles suiveurs, etc.

Saluons également la présence d'un système d'alerte sonore, d'un brouilleur électronique de contre-mesures assez performant, sans oublier une protection antiradar efficace à faible vitesse.

De multiples missions sont disponibles, et les paysages rencontrés sont d'une grande variété : assurément, F 29 Retaliator ne cache pas sa vocation de simulateur ludique. Pour ceux qui ne possèdent pas encore de simulateur de vol, voilà un programme de qualité, et ce sera un excellent choix.

Disquette pour Commodore Amiga : 249 F. Créé par Ocean. Distribué par US Gold.

SVM 74 – Service lecteur n° 55, voir page 34.

SVM 74 – Service lecteur n° 54, voir page 34

KHALAAN

APRÈS la ballade dans l'Egypte ancienne proposée par le tout récent « Nil dieu vivant », on retrouve avec Khalaan un système de jeu analogue, avec de belles images.
Il tient à la fois de la simulation économique et guerrière, le joueur, dans le rôle d'un seigneur, devant affronter trois autres royaumes pour conquérir le pouvoir.
Plus peaufiné que le précédent, pratiquement dépourvu de scènes d'arcade, très prenant, ce Khalaan déçoit encore un peu par certaines imperfections techniques : le système de jeu, qui fait appel à des séquences d'animation autonome, un peu à la façon des célèbres Cinemaware, est séduisant ; on



regrette d'autant plus certaines faiblesses de conception. Intéressant pour aborder de façon attrayante les logiciels de simulation économique.
Disquette pour Commodore Amiga, Atari ST, IBM PC et compatibles : 299 F. Créé par Chip. Distribué par Titus.

THE COLONY

PAS FACILE de passer du célèbre Macintosh, où il remporta un grand succès, sur un autre micro. The Colony, un jeu à base de labyrinthe en 3D, très novateur lors de sa sortie, pourra sembler un peu désuet aux habitués de l'Amiga ou autres Atari, qui en ont vu bien d'autres.
Il n'a pourtant rien perdu de son charme. L'on pourra seulement regretter qu'il n'ait pas su évoluer encore un peu plus. Mais, tel qu'il est, le mystère de « La colonie » reste bel et bien passionnant.
Disquette pour Commodore Amiga : 249 F.
Créé par Mindscape. Distribué par Ubi Soft.



DRAGON'S BREATH

TESTÉ SUR COMMODORE AMIGA 2000

DANS la chambre du trône d'un grand château, au sommet de la montagne naine, réside le secret de l'immortalité. Pour pénétrer dans la chambre du trône, il faudra réunir (et conserver !) les trois parties d'un talisman dispersées dans la région, autour de la montagne. Seuls des dragons pourront les découvrir, et il en faudra au minimum trois – un chiffre ici magique – pour parvenir à garder le talisman.

Le premier souci du joueur est donc de se créer une trésorerie suffisante pour entretenir une armée de dragons et élever leurs rejetons. Ces monstres servent en effet également de machines de guerre, et se font tuer à tout bout de champ : un



élevage important, réalisé dans la chambre d'incubation de votre château, est une condition indispensable à la réussite de votre entreprise.

Des sorts, que vous fabriquerez avec des ingrédients disponibles chez tous les bons négociants, doteront le dragon des qualités indispensables (sagesse, force, santé, vitesse...). La chambre des sorts dispose d'une machinerie perfectionnée pour leur préparation, et un précieux livre des sorts, joint au logiciel, vous aidera à mettre au point vos propres formules. Le système de gestion du programme, à base d'icônes, avec la possibilité de cliquer sur les images écran, facilite l'approche du débutant. De conception tout à fait originale, et des graphismes ainsi qu'un accompagnement musical intéressants, ce jeu de rôle et de stratégie saura sans aucun doute tenir les participants en haleine pendant de très longs moments. On pourra y jouer à trois simultanément, ou bien contre l'ordinateur, à défaut d'autres partenaires.

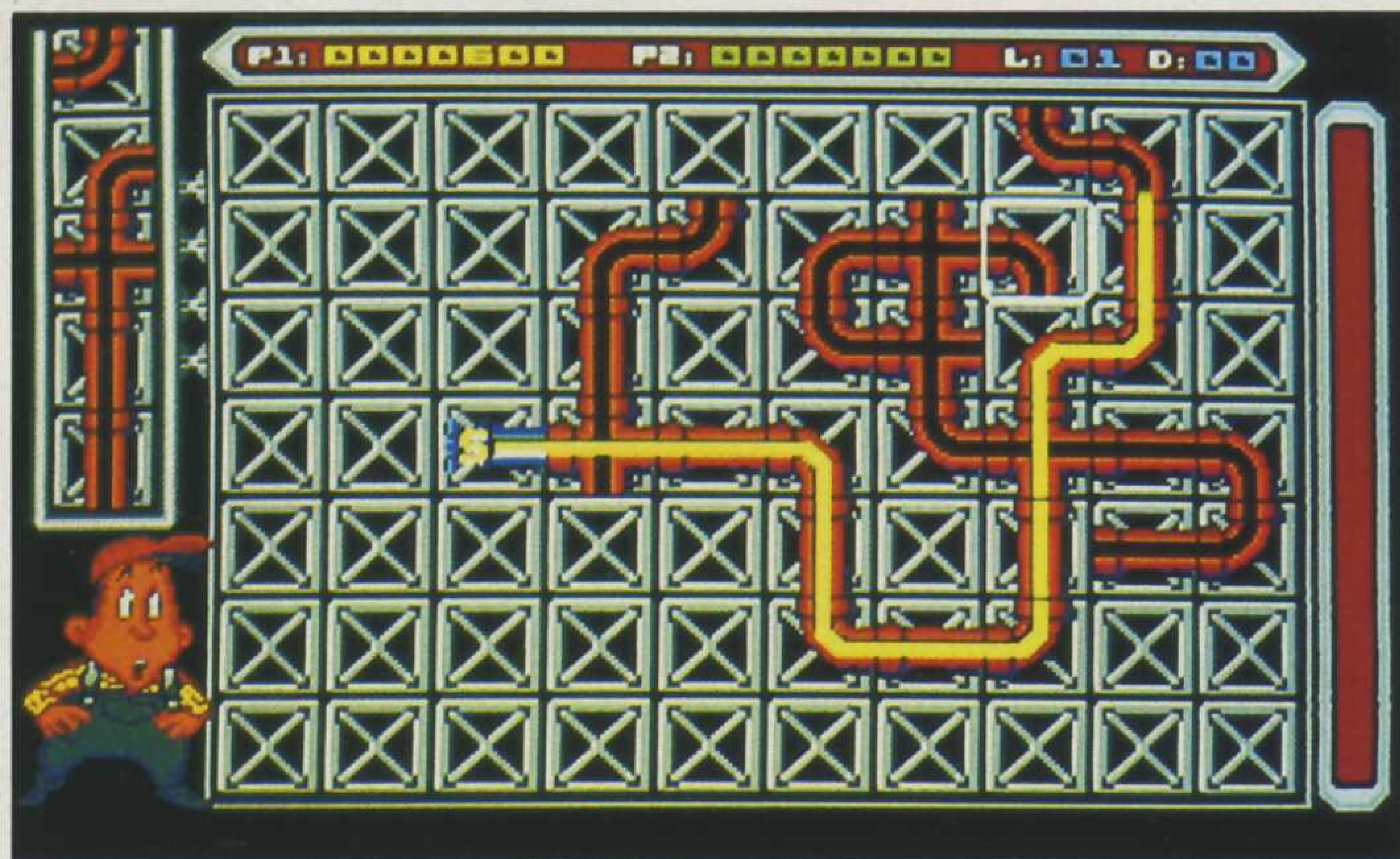
● *Disquette pour Commodore Amiga, Atari ST : 299 F. Créé par Palace Software.*



PIPE MANIA

TESTÉ SUR COMMODORE AMIGA 2000

IL N'EST PAS utile de faire compliqué pour être attractif ! Si E-motion n'a pas suffi à vous en convaincre (voir notre article), voici Pipe Mania, dans un style un tantinet différent. Ici, plus d'atomes qui se heurtent, mais des tuyaux de plombier qui s'emboîtent à merveille. Imaginez un robinet, sur l'écran, qui n'attend qu'un assemblage de tuyaux pour y répandre son précieux liquide. Les tuyaux, eux, attendent, sagement empilés, que l'on veuille bien les prendre un par un pour les monter bout à bout. Hélas, on ne peut pas choisir l'ordre d'arrivée des tuyaux. Il sont dans une sorte de distributeur automatique, et il s'agit de les prendre, au fur et à mesure, pour les positionner sur une grille quadrillée, le plus vite possible. Rien n'empêche, si l'on n'est pas parvenu à coller le tuyau à l'extrémité du précédent, d'y revenir plus tard. La difficulté réside dans l'obligation d'être très rapide, car le robinet s'ouvrira inéluctablement dans quelques instants, et il faut avoir assemblé un nombre suffisant de tuyaux pour atteindre le score permettant de passer à l'étape suivante. C'est infernal : plus vite on met les tuyaux, plus vite on passe à l'étape suivante, le robinet coule de plus en plus tôt, et les obstacles à contourner se multiplient. De quoi être dégoûté de la plomberie !



● *Disquette pour Commodore Amiga, IBM PC et compatibles : 269 F. Disquette pour Amstrad CPC, C 64 : 179 F. Cassette : 139 F. Créé par Empire. Distribué par Titus.*

WARHEAD

TESTÉ SUR COMMODORE AMIGA 2000



MILIEU du XXIe siècle. Un conflit étrange : des inconnus attaquent la Terre sans raison. Des milliards d'êtres humains sont tués avant qu'une riposte ne soit envisageable. D'après des renseignements obtenus lors de leur dernier raid, fort destructeur (le premier date de 1897), il s'agit d'insectes géants, très évolués, venant de Sirius. L'arme ultime des Terriens est un vaisseau spatial performant, le FOE 57, dont la base de départ est une superstation orbitale, Sol Base... C'est vous qui avez été choisi pour cette mission considérable. La sécurité, mieux, la survie des peuples de la Terre est entre vos mains. Certes, le thème est un peu éculé et jouer les Zorro ne vous excite peut-être plus... Mais on restera pantois devant la qualité technique de la simulation : des images 3D faces pleines, remarquablement animées, riches de détails améliorant de façon saisissante l'impression de réalisme (de beaux effets d'ombre et de lumière notamment, et la possibilité d'effectuer des zooms sur les objets découverts). On trouve, en outre, des scènes d'arcade qui s'apparentent plus à une simulation de vol qu'à un combat spatial. Le pilotage, facilité par la présence d'un ordinateur performant, est assez aisé.

Tel n'est pas le cas de l'exploration, qui entraîne le pilote à la découverte d'autres systèmes solaires, à la poursuite des assaillants. Il faut tenir compte des multiples messages reçus pour orienter les recherches, affronter des ennemis pas trop agressifs au début puis, au fur et mesure que l'on approche du but, des forces de plus en plus nombreuses et mieux organisées.

De longues heures seront nécessaires avant de se lancer dans la quête proprement dite, laquelle promet d'être longue, et fort difficile. Plaisir garanti.

● ***Disquette pour Commodore Amiga, Atari ST : 249 F. Créé par Motion Picture House. Distribué par Ubi Soft.***

BUBBLE +

L'ADORABLE fantôme de Bubble Ghost, dont nous avions vanté les charmes (*SVM n°45*), revient souffler sa précieuse bulle à travers un dédale de salles et de pièges dans une version légèrement révisée, qui lui vaut le nom de Bubble +. C'est l'occasion de découvrir ces deux logiciels ainsi que la nouvelle collection Cartoon d'Infogrames.

Disquette pour Atari STE, ST (lecteur double face), Commodore Amiga : 250 F. Disquette pour Amstrad CPC : 199 F. Cassette : 149 F. Créé et distribué par Infogrames.



Rubrique réalisée par Jacques DECONCHAT

Service lecteur n° 56, voir page 34

Voici le périphérique indispensable de votre "Mac" :

SVM Macintosh

N°11 Juin-Juillet 1990

Super micros ou stations de travail ?

Le Macintosh IIfx face à Next, Sun et Silicon Graphics.

Les portatifs

Atari PortFolio, Panasonic CF 150B, Psion MC 400, Z88.

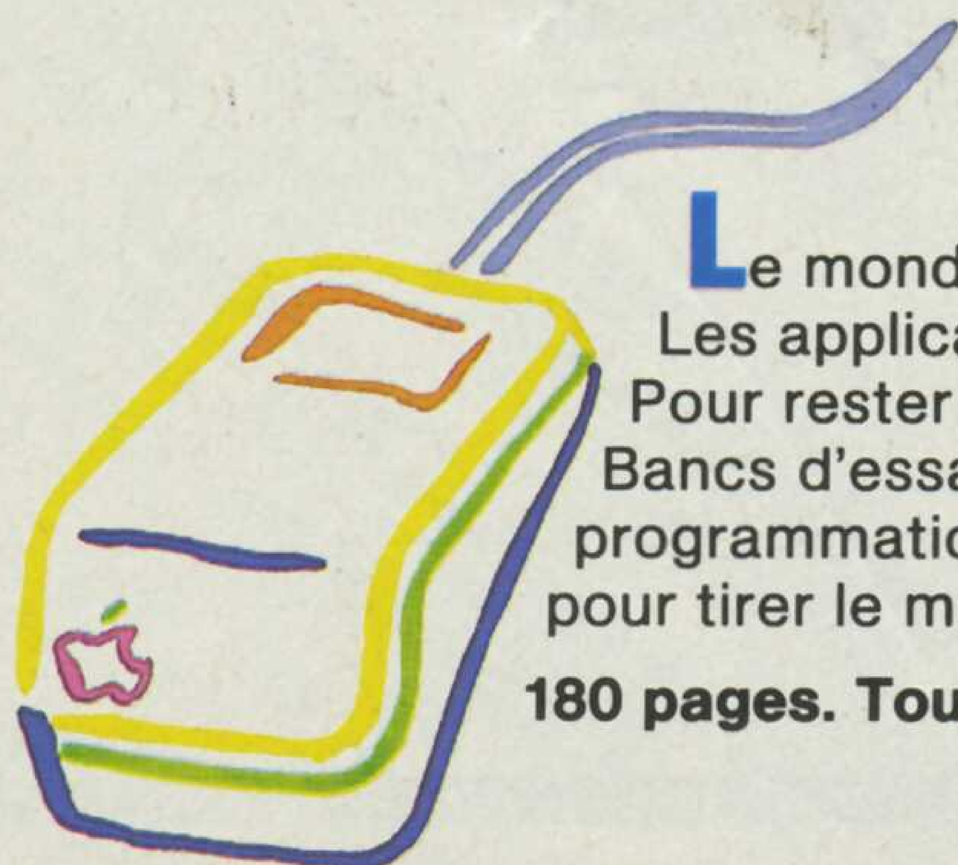
& XPRESS 3.0, FRAMEMAKER, PERSUASION 2.0...

L'édition française de MacUser

M 1442 - 11 - 30,00 F

TEST EXCLUSIF

L'Outbound, un étonnant compatible Macintosh.



Le monde du Macintosh évolue sans cesse. Les applications bougent presqu'aussi vite que les matériels et les logiciels. Pour rester performant, vous avez besoin d'une information de pointe. Bancs d'essai, premiers clics, conseils pratiques, micro-édition, réseaux, initiation, programmation... Dans SVM-Macintosh, vous trouverez tout pour tirer le meilleur profit de votre Macintosh.

180 pages. Tous les 2 mois. 30 F.



PARLER EUROPÉEN

Une seconde langue dès l'école primaire

POURQUOI ne pas commencer l'apprentissage des langues étrangères dès le primaire ? Certaines écoles tentent l'expérience, aidées en cela par l'éditeur Micro C qui a sorti quatre didacticiels destinés aux jeunes enfants : Anglais, Allemand, Espagnol et Italien Primaire.

Tous les quatre sont bâtis sur le même moule. Une partie « dictionnaire » inculque d'abord le vocabulaire. Six thèmes ont été retenus : les couleurs, les nombres, les animaux, les vêtements, le corps et une rubrique « divers ». Pour les couleurs, par exemple, une guitare verte s'affiche à l'écran avec la phrase « This guitar is green ». Puis, la guitare devient rouge et le « green » se transforme en « red ». En appuyant sur une touche, l'enfant obtiendra la version phonétique de la phrase et sa traduction en français. Pour mémoriser les mots, il pourra ensuite s'entraîner au moyen de petits exercices très simples.

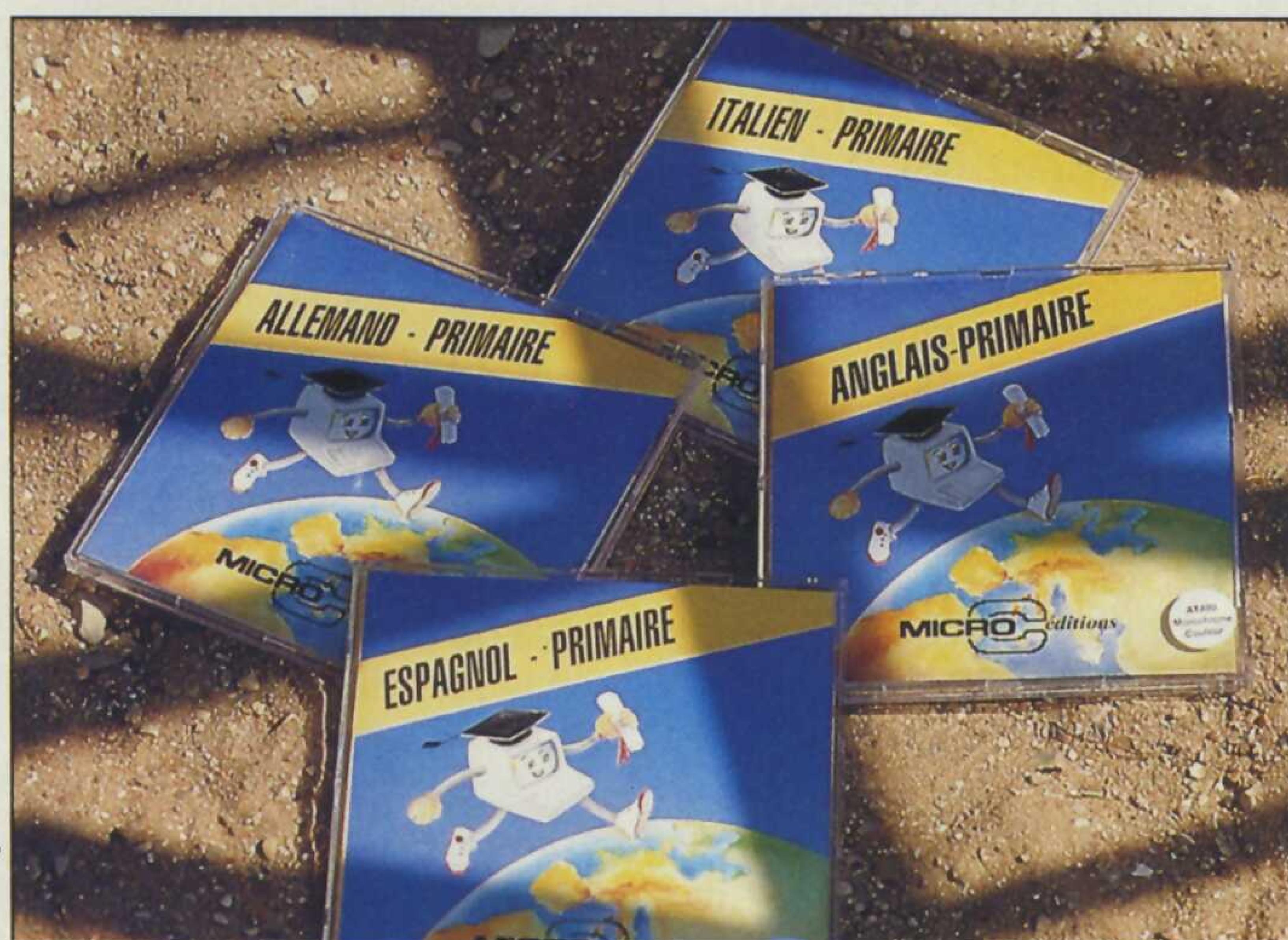
Dans un deuxième temps, il faudra compléter des phrases à trous. Les mots manquants figurent en haut de l'écran, et le logiciel fournit la solution en cas d'erreurs répétées. Un exercice sur des textes figure aussi au programme. Un calepin apparaît à l'écran avec, sur la page de gauche, un récit dont les phrases sont placées dans le désordre. Pour les remettre dans l'ordre, il suffit de les sélectionner avec le curseur. Le texte correct s'affiche alors automatiquement sur la page de droite. L'élève a également toute latitude pour écrire son propre texte. Les conjugaisons n'ont pas été oubliées : être, avoir, parler, boire, manger et les autres verbes de base. Classiques dans leur conception, bien réalisés, assez attrayants et surtout, très simples d'emploi, ces produits trouveront leur place en classe comme à la maison. Ils sont disponibles sur IBM PC et compatibles, en disquettes 5 pouces 1/4 (220 F TTC) ou 3 pouces 1/2 (240 F TTC) ainsi que sur Amstrad CPC (200 F TTC). Une version pour Atari ST devrait sortir prochainement.



Espagnol Primaire.



Anglais Primaire.



Thierry MORIN



Italien Primaire.



Allemand Primaire.

Photos Christina MERANDON

TÉLÉCHARGEMENT

DIGITAL Equipment ouvre sa bibliothèque de logiciels aux écoles d'ingénieurs et universités françaises équipées de ses matériels informatiques. Désormais, ses deux cents programmes VMS et Ultrix sont stockés sur un serveur baptisé Logidec, directement accessible à ces établissements par le réseau Edunet qui les relie déjà. Chercheurs et enseignants pourront les télécharger et obtenir très rapidement des mises à jour.

ROBOTIQUE

L'INSTITUT national des sciences et techniques nucléaires (INSTN) lance un diplôme d'ingénieur en génie robotique et productique. Cette formation, qui débute à la rentrée 1990, s'adresse à des ingénieurs désireux de se spécialiser dans ces domaines. D'une durée de treize mois, le cursus comprend neuf mois de cours et de travaux pratiques. Les quatre mois restants sont consacrés à la réalisation d'un projet en milieu industriel.

FORMATION VIDÉO

L'ÉDITEUR Stud-I lance quatre cours vidéo sur l'informatique. Deux d'entre eux, sur les langages Ada et Pascal, ont été développés par Thomson-CSF Coopération (le centre de formation du groupe Thomson), et les autres, sur le langage C et Unix, par l'université de technologie de Compiègne (UTC).

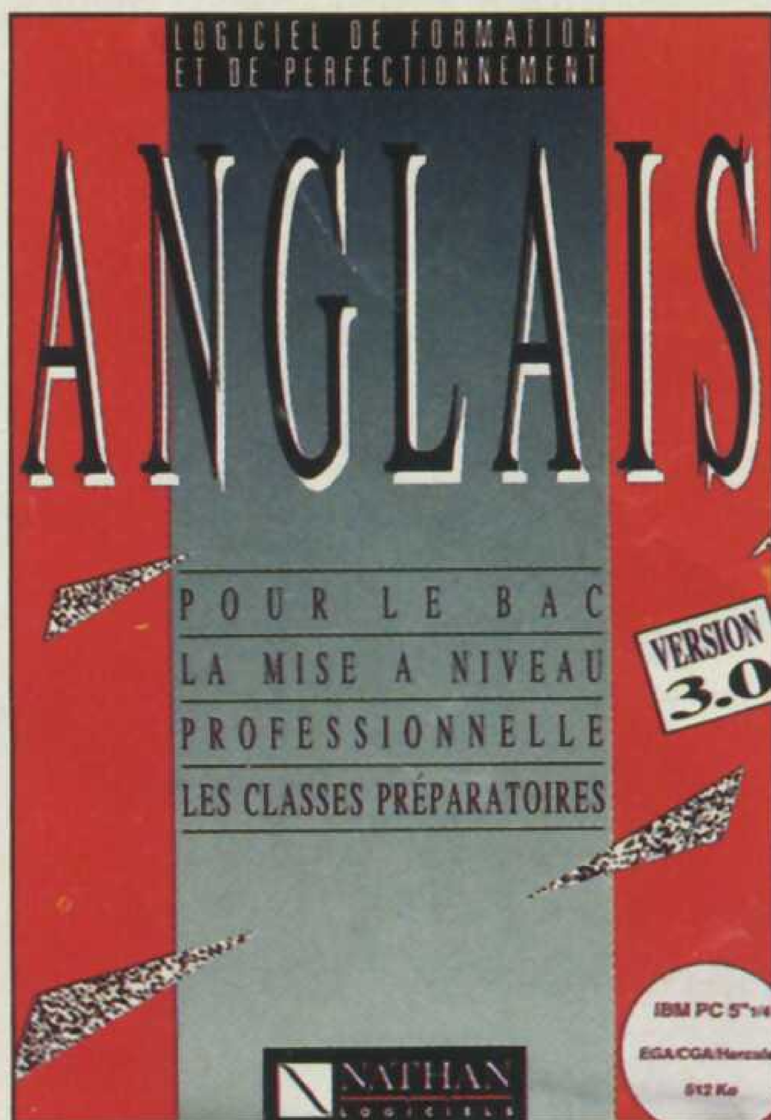
Chacun d'eux comporte plusieurs vidéocassettes et documents papier. Les séries consacrées à Unix (8 heures ainsi qu'aux langages C (11 heures) et Ada (60 heures) coûtent 49 000 F ; celle qui porte sur Pascal (30 heures), 35 000 F.

Destinés à une formation de groupe, ces cours sont conçus pour être animés par un « tuteur », lequel sans être un professionnel de la formation doit néanmoins maîtriser le sujet traité.

L'UTC et Thomson-CSF Coopération proposent à cet effet un service complémentaire d'initiation des tuteurs à leur méthode pédagogique.

NOUVELLES VERSIONS

NATHAN Logiciels a sorti une version 3.0 de ses logiciels English for Business et Anglais pour le bac. Les deux produits comportent un dictionnaire plus étoffé, davantage d'exercices et disposent d'une procédure automatique d'installation sur disque dur. Ils sont disponibles sur Atari STF ou STE et sur IBM PC et compatibles, au prix de 510 F pour le premier et 480 F pour le second.



ÉCHANGE DE BONS PROCÉDÉS

Le Greta de Givors s'entend avec IBM

COMMENT organiser des formations dans des domaines porteurs de l'informatique et s'équiper du matériel *ad hoc* avec des ressources financières limitées ?

Le Greta Rhône-Sud, de Givors, a résolu la difficulté en signant un accord de partenariat avec IBM. Inauguré à la rentrée dernière, son Espace informatique est à la hauteur de ses ambitions : un IBM sous Unix, l'IBM AS-400, auquel sont connectés huit terminaux passifs et huit micro-ordinateurs IBM PS/2 (80386) avec écran couleur, carte graphique au standard VGA et disque dur de 70 Mo. L'investissement s'élève à quelque trois millions de francs au total. L'établissement n'en a cependant financé que la moitié : IBM a pris le reste en charge et a assuré gratuitement la formation des utilisateurs ainsi que la mise en route du réseau.

Il s'agit, en fait, d'un simple échange de bons procédés. Pour l'essentiel, cet équipement vise, en effet, à former des analystes-programmeurs spécialistes de l'AS-400 : une denrée encore rare sur le marché, ce qui gêne évidemment Big Blue pour la commercialisation du dernier-né de ses mini-ordinateurs. D'une durée de quatre mois, ces cours s'adressent aux informaticiens des sociétés de services qui désirent passer de l'IBM 38 à l'AS-400 et, surtout, aux jeunes de niveau bac + 2 possédant déjà un bagage informatique, et donc assurés de trouver des débouchés à l'issue de leur formation.


D.R.

Huit PS/2 sont connectés en réseau à un IBM AS 400.

Grâce à ces équipements, l'établissement organise également de courts séminaires pour les entreprises, avec la collaboration de professionnels : IBM pour des thèmes tels que la gestion de production, le génie logiciel ou l'intelligence artificielle, des SSII spécialisées pour les sujets plus pointus, Unix par exemple.

Fort de ces expériences, le Greta Rhône-Sud envisage de monter avec IBM et Renault un centre de recherche et de CAO (Conception assistée par ordinateur) consacré à l'automobile. Le constructeur casserait cette fois ses prix sur ses stations RISC 6000 (sous Unix) et, en contrepartie, pourrait envoyer ses clients potentiels assister à des démonstrations de CAO au Greta de Givors. Comme quoi il existe un terrain d'entente entre le monde scolaire et les entreprises ! Il est vrai que le secrétariat d'Etat à l'Enseignement technique avait montré la voie au printemps 1989 en signant une convention de partenariat avec le P-d.g d'IBM France.

LE BILAN SANTÉ DU MULTIMÉDIA

L'analyse des problèmes et la réponse des experts

SUSCEPTIBLES d'améliorer la productivité, les nouvelles technologies éducatives devraient offrir des remèdes à la pénurie d'enseignants et à la croissance des besoins en formation. Or, le marché du multimédia piétine en France comme à l'étranger. Pourquoi ? C'est ce qu'ont cherché à savoir les experts de L'Observatoire pour les technologies éducatives en Europe (OTE), créé en 1988. Via leur projet Start Up, retenu dans le cadre de Delta (le programme européen pour le développement de l'apprentissage par l'emploi des technologies avancées), ils ont entrepris, voilà plus d'un an, un vaste audit du marché. Premières conclusions : plus que les arguments traditionnels (résistance des enseignants à l'EAO, manque de formation à l'informatique pédagogique...), ce serait une mauvaise définition du produit de formation multimédia qui expliquerait la stagnation de la demande en Europe. « *Le tort est de concevoir le didacticiel comme un tuteur, un clone de l'enseignant*, estiment Serge Pouts-Lajus et Eric Barchechath, fondateurs et responsables de l'OTE. *A preuve, l'échec, auprès des usagers des produits d'autoformation lourds, de plusieurs dizaines, voire centaines d'heures de cours. Résultat : de grandes firmes qui ont fortement investi dans des mégaproduits ne veulent plus, aujourd'hui, entendre parler d'EAO* ». Pour l'OTE, le multimédia n'accroîtra la productivité des formations que s'il s'intègre dans une séquence pédagogique classique. L'idéal serait de limiter l'intervention de l'enseignant au minimum requis et de développer le travail individuel de l'élève grâce aux nouvelles technologies éducatives. « *Il faudrait réserver les didacticiels à l'apprentissage, créer des environnements*

d'action où l'élève pourrait se bâtir un savoir en manipulant librement des données, sans avoir à suivre un parcours préétabli, expliquent les représentants de l'OTE. *Exemples types de ces produits : le langage Logo ou Cabri Géomètre* (de Nathan Logiciels). *En outre, ces outils s'exporteraient plus facilement, car à l'inverse des stratégies d'enseignement, la manière d'apprendre est universelle* ». Bref, pour l'OTE, il est temps de se préoccuper des besoins réels de l'élève. Il faudrait donc s'intéresser aux expériences réalisées à l'étranger, par les Anglo-Saxons notamment, plus soucieux de l'individu et souvent plus pragmatiques que les Français. Témoin, la méthodologie de conception de didacticiels des Canadiens Kel Crossley et Les Green (dont l'OTE a réalisé une traduction française *) qui place l'activité de l'usager au centre des scénarios pédagogiques. « *Si les enseignants avaient des environnements d'action réellement conçus pour les élèves, ils seraient sans doute demandeurs*, note Serge Pouts-Lajus. *De plus, la formation à l'usage pédagogique de l'informatique serait*



Thierry MORIN

Remarqué par l'OTE.

moins problématique : si l'on emploie un tableur pour inculquer les maths, il faut d'abord apprendre à créer des séquences pédagogiques à partir de l'outil ; si l'on se sert d'un tableur conçu pour enseigner les maths, la difficulté ne se pose plus ». Conclusion : il faut investir davantage dans la création. Or, si les concepteurs d'outils de formation sur mesure, qui se font chèrement rétribuer, peuvent se le permettre, les éditeurs de logiciels standard sont pris dans un cercle vicieux. La demande restant faible, la plupart vendent à un prix marginal et doivent donc limiter l'investissement en conception. Alors que la réalisation de produits de formation supposerait la réunion de compétences multiples, beaucoup continuent, en fait, à appliquer à l'informatique éducative les recettes pour la production de manuels scolaires : recruter des auteurs parmi les enseignants. Résultat : des produits qui ont peu de chances de faire exploser le marché. Reste à savoir où trouver les moyens financiers pour briser cet engrenage. Et c'est là que le bât blesse.

**Le design des didacticiels, ACL-Editions, 180 F.*

BANALISER L'INFORMATIQUE

Les bonnes résolutions du secrétaire d'Etat

LE RAPPORT de Monique Grandbastien sur l'informatique scolaire (voir *SVM n°67*) ne restera pas lettre morte. C'est ce qu'a voulu démontrer le secrétaire d'Etat à l'Enseignement technique, Robert Chapuis, en annonçant en avril dernier, lors du salon des technologies éducatives, Studéo, une série de propositions pour relancer et banaliser l'usage de l'informatique dans l'éducation. Décentralisation oblige, « *Il n'est plus question, aujourd'hui, de décider au niveau central de l'achat de milliers de micro-ordinateurs de tel ou tel type* », a d'abord rappelé le secrétaire d'Etat. En revanche, le ministère conserve « *un rôle moteur dans les domaines de la prévision, de la prospective, de la veille technologique..., et du lancement d'expérimentations pilotes* ».

S'il appartient désormais aux collectivités locales et aux établissements scolaires de décider des matériels à acquérir, Robert Chapuis souhaite cependant créer « *un système national d'information permettant d'éclairer les choix des acteurs locaux* ». Ceux-ci pourront ainsi « *mieux connaître le parc existant et accéder à une base de données leur indiquant des références techniques, des critères d'appréciation pédagogique, des perspectives sur les évolutions technologiques probables* ». Côté logiciels, la politique d'achat de licences mixtes sera développée. « *Afin de susciter plus de vocations parmi les enseignants pour la production de logiciels, différents moyens de soutien seront créés, tels des concours de scénarios* », a affirmé le secrétaire d'Etat. Une proposition qui fera sourire ceux dont les scénarios primés aux concours de 1987 et 1988 sont restés au placard (voir *SVM* n°60).

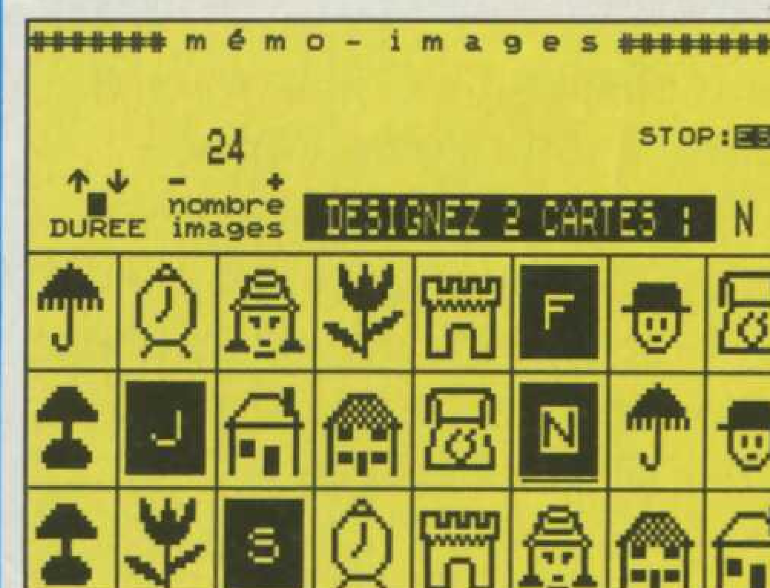

DELAHAYE/SIPA

Studéo, un nouveau plan signé R. Chapuis.

La banalisation de l'informatique à l'école suppose aussi d'« *impliquer davantage les chefs d'établissement et les inspecteurs pédagogiques* », a-t-il encore souligné, et de « *mettre l'accent sur l'appropriation personnelle de l'outil informatique par l'enseignant, en développant notamment la "bureautique pédagogique", ce qui implique la création d'un lieu de* ➤➤➤

MATERNELLES

JUSQUE-LÀ disponible sur Thomson TO7, MO5 et Nanoréseau, le logiciel de jeux éducatifs Maternelle-Cycle d'apprentissage, édité par l'association Enseignement public et informatique, l'est à présent sur IBM PC et compatibles. Il est diffusé par l'EPI pour 100 F TTC (port compris). Les établissements scolaires et organismes abonnés au bulletin de l'EPI



peuvent bénéficier d'un tarif préférentiel pour l'achat de plusieurs disquettes.

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

LE DEUXIÈME congrès européen sur l'intelligence artificielle et la formation se tiendra à Lille du 24 au 26 septembre 1990, dans le cadre d'Applica, le salon de la productique et des applications de l'informatique et de l'électronique. Trois cents chercheurs européens devraient participer au colloque. Différents outils et expériences d'enseignement intelligemment assisté par ordinateur seront présentés lors des ateliers.

GESTION SCOLAIRE

GÈRÉCOLE, le bien nommé, se charge de la gestion des écoles primaires. Développé à partir du gestionnaire de base de données dBase III, le logiciel génère les listes administratives (classes, élections...), traite « l'enquête lourde » et automatise l'actualisation des fichiers d'élèves lors du passage en classe supérieure. Conçu et diffusé par un animateur informatique auprès des écoles du Val-d'Oise, il tourne sur IBM PC et compatibles et coûte 200 F TTC. Contact : Gilles Dreyfus, rue Jean-Jacques Rousseau, 95160 Montmorency, (1) 39 89 79 48.

CD-ROM

LA SOCIÉTÉ Médiaconcept Technologies lance trois CD-ROM d'apprentissage des langues : anglais, espagnol et allemand. Les deux premiers



sont disponibles, le troisième devrait sortir cet automne. Visant un public qui maîtrise bien la langue, ils comprennent du son, des images de synthèse et des textes écrits.
Prix : 7 950 F HT pièce.

CÂBLAGE

LA RÉSIDENCE universitaire Louis Lumière de l'Institut national des sciences appliquées de Lyon (INSA) vient d'être entièrement câblée. Depuis chaque chambre ou salle d'étude, les étudiants peuvent se connecter à différents réseaux télématiques, notamment au réseau pédadogique de l'INSA (son serveur permet d'accéder aux ressources du Centre de documentation et d'information et à celles du service audiovisuel de l'institut), et au réseau public à intégration de service, Numéris. La résidence Auguste Lumière, qui dépend aussi de l'INSA, devrait recevoir le même équipement à la rentrée 1990.

SOS INFORMATIQUE

OÙ DÉNICHER un logiciel éducatif adapté à ses besoins ? Quelles sont les bonnes adresses pour la maintenance des micro-ordinateurs ? Comment fonctionne un compatible IBM PC ? Grâce au service télématique SOS EN lancé par l'école normale d'Auteuil, les enseignants trouveront une clé à leurs petits problèmes quotidiens. Il leur suffit d'appeler le serveur de l'école par le 45 24 52 65, de composer le code #Q, de valider et de poser leur question. SOS EN devrait leur fournir la réponse sous trois jours maximum.

travail adapté aux besoins des enseignants dans l'établissement ». Des recommandations qui « *seront prises en compte dès cette année lors de la mise en place des trois premiers instituts de formation universitaire des maîtres* ».

Il faut également « *généraliser les centres de ressources aux nouvelles technologies éducatives* », déjà présents dans certaines académies, et qui assurent, entre autres, un rôle de conseil auprès des établissements. Pour mieux diffuser l'information sur les innovations, le secrétaire d'Etat a proposé de développer, « *sur un serveur télématique national, une base de données sur les ressources en nouvelles technologies ..., ainsi que des messageries ciblées par grands domaines d'intérêt disciplinaires et interdisciplinaires* ».

Robert Chapuis souhaite d'autre part relancer la recherche sur l'informatique éducative. Un colloque national sur le sujet devrait d'ailleurs se dérouler à l'INRP (Institut national de la recherche pédagogique), au cours de la prochaine année scolaire.

Enfin, le secrétaire d'Etat a annoncé qu'une réflexion sur la rénovation des enseignements dans les filières techniques du tertiaire (section G, section de techniciens supérieurs, diplômes universitaires de technologie et études longues de gestion) était en cours.

Un discours pavé de bonnes intentions. Reste à voir les actes. Ceux qui, tel l'EPI (association Enseignement public et informatique), doutaient de la volonté de l'Etat de poursuivre une véritable politique d'intégration de l'informatique à l'école ne se montrent guère rassurés : « *L'ennui, c'est que Robert Chapuis est secrétaire d'Etat à l'enseignement technique,* note ainsi Jean-Jacques Baudé, secrétaire général de l'association. *Ses propositions débordant largement sur le terrain du ministre de l'Education, aura-t-il réellement le pouvoir de les faire appliquer ?* »

PRÉPARER 1992 EN JOUANT

Une simulation de gestion à l'échelle européenne

Commercial et Production

Période n° 1 — Feuille

PAYS : FRANCE				
Budget publicité				
Budget forces de vente	0			
Budget R & D global	0			
Budget Formation	0	0	0	0
Prix	0.00	0.00	0.00	0.00
Axe Pub (1=Qu 2=Px 3=Ser)	0	0	0	0
Achat Mat. premières	0	0	0	0
Production en unités	0	0	0	0
Embauche Personnel	0	0	0	0
Licenciement Personnel	0	0	0	0
Embauche Temporaires	0	0	0	0
Note Animateur			0	

BUDGET PUBLICITE
Saisissez le montant du budget
Publicité en Monnaie du pays

: aide : firme suiv/préc : déc suiv/préc : menu

Seul l'animateur a accès à Partition...

PARAMETRES PAR PAYS PERIODE 1

Paramètre	FRANCE	ESPAGNE	R.F.A.	GRECE
Cours Monnaie (x 100)	[illegible]	0.77	47.90	0.57
Taux de T.V.A.	18.60	12.00	14.00	16.00
Taux de Réserve Légale	5.00	5.00	5.00	5.00
Taux de base bancaire	8.50	14.50	8.40	18.50
Taux Impôt / Sociétés	39.00	35.00	46.00	49.00
Coef coût Temp./perm.	2.50	2.50	2.50	2.50
Coeff production (salarié	5.00	182.00	2.94	245.00
Coût Entr. Usine/unité	5.00	9.12	0.15	12.24
Coût Entr. Entrepôt/unité	1.00	1.82	0.29	2.45
Coéff production (usines)	100.00	912.00	14.70	1224.00
Coéfficient de stockage	5.00	182.00	2.94	245.00
Prix Matières Premières	8.00	36.00	0.59	49.00
Salaires	80.00	1460.00	32.00	503.00
Taux Charges Sociales	45.00	40.00	30.00	23.00
Taille Marché Potentiel	2000.00	1320.00	2200.00	400.00
Coût Tr vers FRANCE	0.01	36.50	0.59	147.00
Coût Tr vers ESPAGNE	2.00	0.01	1.00	147.00
Coût Tr vers R.F.A.	2.00	55.00	0.01	147.00
Coût Tr vers GRECE	6.00	110.00	2.00	0.01

RETOUR AU MENU — Aide

...Les élèves le consulteront sur rendez-vous .

Photos Christina MERANDON

PARTITION simule la gestion d'une entreprise à vocation européenne. Destiné aux établissements d'enseignement supérieur et aux centres de formation continue, ce jeu se joue par équipes de cinq à dix étudiants, avec un animateur, généralement sur une durée d'une semaine. Le scénario : vous voilà à la tête d'une entreprise qui fabrique et commercialise des casques d'écoute hi-fi en France et vous devez vous implanter sur d'autres marchés d'Europe. Vos concurrents – c'est-à-dire, les autres équipes – poursuivent le même objectif. A vous d'adopter la bonne stratégie pour réaliser le chiffre d'affaires et le bénéfice les plus élevés.

Partition contient toutes les données utiles pour y parvenir : cours des monnaies, taux d'impôts et de TVA des pays d'Europe, salaires annuels moyens, charges sociales, taux bancaires... En fonction de ces éléments, chaque équipe doit définir sa politique et prendre des décisions : où s'implanter ? Quel budget consacrer à la publicité, aux forces de ventes ? Quel prix de vente pratiquer ? Les élèves ne travaillent pas directement sur le logiciel, seul l'animateur y a accès. Pour obtenir les documents nécessaires à la gestion de l'entreprise fictive, il leur faut donc, comme dans la réalité, prendre rendez-vous avec lui, ou plus précisément avec les différents personnages dont il joue le rôle : le banquier, le consultant... Car, toujours comme dans la réalité, certaines informations se paient. Un investissement qui sera évidemment pris en compte dans le résultat final de la société. Une fois tous les paramètres de gestion de chaque entreprise saisis sur micro-ordinateur (pays choisis, prix de vente des produits, achats de matières premières, dépenses diverses...), le logiciel simule leurs scores. Chaque équipe se voit donc attribuer un résultat de vente, calculé selon sa stratégie et celle de ses concurrents. Enfin, Partition sort leurs bilans et leurs comptes de résultats.

Conçu par un professeur de recherche en marketing de l'IUT de Bordeaux, ce logiciel a été développé par deux sociétés locales : Aquitem et Fusio. Il fonctionne sur IBM PC et compatibles et coûte 25 000 F HT (16 000 F HT pour les établissements d'enseignement).

Rubrique réalisée
par Bénédicte HAQUIN
(Zélig Technologies)

CONTROLEZ VOTRE CROISSANCE EN TEMPS REEL



Les logiciels de gestion Microland ont le sens de la croissance. Ergonomiques, ils facilitent l'apprentissage et augmentent la puissance de traitement quelque soit le niveau de compétence de l'utilisateur. Multifenêtrage, icônes et menus déroulants accélèrent la saisie, le traitement et la consultation des données comptables, y compris les plus lourdes. Quelques glissements de souris et vous affichez les paramètres de votre croissance. Simulation, comparaison, tous les éléments de prévision et de décision sont à votre portée, du bout des doigts. Comptabilité, Paie, Facturation, les logiciels de gestion Microland forment un système de gestion et d'information en prise directe avec votre activité. Avec Microland, contrôlez votre croissance.
En temps réel.
Sur Macintosh® et bientôt sur IBM® PC, PS et compatibles sous Windows.



MICROLAND

Logiciels de gestion

LES INSTRUMENTS DE VOTRE RÉUSSITE

78, rue de Turbigo - 75003 Paris - Tél.: (1) 42 74 17 76
1, rue Thomas Edison Technopole METZ 2000 - 57070 METZ Cedex - Minitel 3616 : Microland

SVM 74 – Service lecteur n° 59, voir page 34

Dynabook 286

DYNABOOK

LA REVELATION EN MATIERE DE PORTABLE



- AT 286, 16 MHz
- VGA, 11", 32 niveaux de gris
- HDD de 20 ou 40 Mo
- Floppy 3,5", 1,44 Mo
- RAM 1 Mo, Extensible à 4 Mo
- Poids : 3,4 kg
- Dimensions : 34 × 28 × 4,3 cm
- Boîtier en magnésium

PROMOTION VACANCES
avec sac et batterie

20 Mo 24 900 F ht
40 Mo 26 900 F ht

Tél. : 39.16.12.88
Fax : 39.58.04.00

ORG-INFO
7, av. Chenil (show room)
78160 MARLY-LE-ROI





VENTES

25 - AMSTRAD PC 1512 + DD monoch. + impr. DMP 3160 + souris + doc. + log. + embal. orig. : 5 980 F. Tél. : 81 37 20 97 ap. 20 h.
92 - AMSTRAD PC 1512 SD monoch. + 640 Ko + DD 32 Mo + impr. citizen LSP10 + log. + acces. : 7 000 F. Tél. : (1) 47 72 12 07.
92 - AMIGA 500, ét. nf + Périt. + joyst. + log. + jeux + boite de rangt + souris : 3 000 F. Didier. Tél. Bur. : (1) 46 71 04 44.
28 - CASIO 850 P, ordin. de poche + 116 progs en librairie, TBE : 800 F. Tél. : 40 36 09 03 ou 37 22 32 33.
54 - WANG PC-AT, 640 Ko + 2 lect. 5"1/4 + 1,2 Mo + DD 30 Mo + 28 ms + 6/8/10 MHz + écr. monoch. EGA/Hercules + Windows + MS-DOS : 10 500 F. Tél. : 83 56 01 16.
75 - IBM 8530-H21 + 1 Mo + clav. 102 t. + écr. VGA + DD 20 Mo + FD 1,44 Mo + souris + MS-DOS 3.3 : 16 000 F. Tél. : (1) 42 64 74 35.
69 - IMPR. DMP 2160 : 1 200 F. Sprint, jamais servi : 1 800 F. Nbrx jeux orig. pour PC : 150 F. Olivier. Tél. : 78 75 24 85.
95 - MACINTOSH SE, 2 Mo + HD 40 Mo + super-drive 1,44 Mo + nbrx log. Ss gar. (12/89) : 23 500 F. Tél. : (1) 34 12 02 16.
75 - COLLECTION compl. de *SVM* n°1 à 72 inclus. M. Teillard. Tél. : (1) 43 87 54 64 ap. 20 h 30.
38 - AMSTRAD PC 1512 + DD 20 Mo + CGA + souris + 640 Ko + coproces. 8087 + monit. coul. : 9 000 F. Tél. : 76 09 23 66 de 19 à 20 h.
75 - PORTABLE ZENITH 181, 640 Ko + 2 FD 3"1/2 + sac + impr. Brother M 1109, peu servi : 8 500 F. Tél. : (1) 42 00 97 67 ap. 20 h.
60 - HP LASERJET IIP (01/90) : 9 500 F. Cse incompatible Mac. Tél. : 44 60 92 11.
91 - ECR. COUL. VGA IBM 8513, ét. nf, embal. orig. : 3 000 F, val. : 7 000 F. Tél. : (1) 69 85 35 72.
94 - THOMSON TO9 + monit. coul. + lect. suppl. + nbrx log. et doc. + modem : 3 000 F. Tél. : (1) 47 06 48 73 ap. 19 h ou W.E.
33 - SCANNER SCANMAN + log. Paintshow Plus, ét. nf, ss gar. : 1 500 F. Tél. : 56 81 25 57.
78 - ATARI PC-4 + AT-286 + 12 MHz + 1 Mo + DD 60 Mo + écr. multisync. VGA coul. + lect. 1,2 Mo. Et. nf, gar. 6 mois : 17 000 F. Tél. : (1) 39 73 44 18.
74 - APPLE IIc, 384 Ko + monit. II + souris + joyst. + nbrx log. prof. + doc. + jeux : 2 500 F. Tél. : 50 01 19 71.
75 - AT-286, 12 MHz + 640 Ko + DD 40 Mo + EGA : 10 000 F. Nbrx log. 5"1/4, px réduits avec licence. Tél. : (1) 45 80 37 95 de 18 à 21 h.
94 - APPLE IIGS + 1,2 Mo + lect. 3"1/2 + 2 lect. 5"1/4 + coul. + joyst. + nbrx log. et jeux : 6 000 F. Image-writer II : 3 000 F. Tél. : (1) 48 75 53 16 ap. 19 h.
91 - COMPAQ 286/12 + 4 Mo mém. + DD 40 Mo + EGA coul. + Stream 40 Mo + FP x 1,2 Mo + souris + Kortex 1200 + joyst. : 23 000 F. Thierry. Tél. : (1) 69 91 07 40 ap. 20 h.
91 - HP LASERJET I , impr. à laser prof., TBE : 2 000 F à déb. Marie-Jeanne. Tél. Bur : (1) 69 48 10 10. Dom : (1) 60 60 81 75.
91 - APPLE IIe + monoch. + 80 cols + Duodisk + 2 cartes super-série + log. + jeux + nbrse doc. : 3 500 F. Tél. : (1) 60 77 04 20 ap. 18 h.
95 - COMPAT. APPLE IIe, 128 Ko + 80 cols + clav. détach. + 2 lect. + Z80 + écr. monoch. + Grappler + joyst. + log. + doc. : 1 700 F. Tél. : (1) 34 14 20 76 ap. 20 h.
93 - AT-286, ss gar. + 1 Mo + DD 20 Mo + lect. 1,2 Mo + souris + Hercules monoch. : 14 000 et 18 000 F avec VGA + multisync. (1 024 x 768). Tél. : (1) 48 32 74 68.
92 - ATARI 1040 + monit. SC 1224 + nbrx progs +joyst. + 3 boites disq. + liv. + support + disq. nettoyage, TBE : 6 000 F. Tél. : (1) 64 09 84 57.
51 - APPLE IIc, 640 Ko + Z80 + monit. + 2 lect. 200, 400 Ko + souris + joyst. + sac + nbrx log. : 3 000 F. Impr. Imag. I + progs : 4 000 F. Progs orig. : 300 F. Tél. : 26 47 44 74.
94 - IPC 286 RAM 1 Mo + 2 Floppy : 1,2 + 1,44 Mo + HD 80 Mo + carte vidéo EGA, sans écr. : 15 000 F. Tél. : (1) 49 30 64 81.
75 - PROFILE + control. : 4 000 F. Imag. II : 3 500 F. Drive 5"1/4 : 950 F. Tabl. graph. : 950 F. Z80 : 950 F. Souris : 900 F. Tél. : (1) 46 08 39 94.
37 - THOMSON TO9 + 2^{e} lect. + magnéto. + joyst. + modem télécharg. + doc. + nbrx progs : 1 900 F. Emmanuel. Tél. : 47 67 51 16.
16 - AT-286 + DD 20 Mo + EGA + Hercules + CGA mon. 1 Mo RAM + Word + Win. + Pagemaker + Reflex + DBase + VP + PC Tools + Rapidfile etc. : 15 000 F. Tél. : 45 95 36 99.
93 - VICTOR V 386 CX, ss gar., 16 MHz + 1 Mo + DD 40 Mo + FD 1,44 Mo+ VGA coul. + souris + impr. Star LC 2410 + log. : 37 000 F à déb. Tél. : (1) 48 29 25 84 ap. 19 h.
92 - EPSON LQ 500 + f. à f. + police script + 3 rubans : 2 700 F. Foxbase + 2.10 : 2 000 F. Fastback : + 500 F. HP 71 B + acces. : 2 500 F. Tél. : (1) 49 01 06 25.
95 - PC-AT 386-16, 2 Mo + DD 40 Mo + 28 ms + 2 drives + carte + monit. VGA + monoch. + log. CAO : 15 500 F. Urgent. Tél. : (1) 30 38 95 13.
84 - PORT. + log. + disq. + poss. format. (2 lect., LCD, écr. CGA), bon px, TBE : 8 900 F. Tél. : 90 30 41 63 ap. 19 h. ou mercredi après-midi.
78 - APPLE IIc + écr. + lect. ext. + joyst. + nbrx log. + 60 disq. jeux + liv. : 3 500 F. Imag. II : 3 500 F à déb. Tél. : (1) 30 94 14 66.
53 - AMSTRAD PPC 640 HD : 7 600 F, val. nf : 12 000 F. Philippe. Tél. : 43 56 09 32.
75 - PC-1512 SD 512 Ko + monoch. + MS-DOS 3.2 + Filecard 20 Mo + joyst. + impr. DMP 3000 : 4 500 F. Tél. Bur : (1) 47 96 27 87. Dom : (1) 43 46 11 80.
61 - AMSTRAD CPC 6128 coul. + 20 disq. orig. + pistolet West Phase + manette + revues. Tél. : 33 29 21 73 ap. 17 h 15.
75 - MAC PLUS + HD 20 + lect. ext. 800 Ko + nbrx log. Et. nf : 14 000 F. Tél. : (1) 43 60 05 30.
67 - AMSTRAD 1640 + SD EGA coul. : 6 500 F. Carte DD 30 Mo : 2 600 F. Disque 3"1/2 : 500 F. Tél. : 88 86 27 62 ap. 18 h.

13 - IMPR. NEC 24 aig. P 2200, parf. ét. + bac f à f. + 4 rubans : 2 500 F. Tél. : 91 65 04 57.
94 - ATARI PC 2 compat. XT 8 MHz monoch. EGA, CGA, Hercules, 640 Ko + DD 20 Mo + 2 drives 360 Ko + souris + log. : 6 500 F. Tél. : 48 52 18 23.
95 - AMSTRAD PC 1512 + DD coul. 640 Ko GEM + Intégrale PC + jeux + disq. vierges + DMP 3160 + 2 rubans + souris + embal. : 7 000 F. Tél. : (1) 39 89 05 07 ap. 20 h.
59 - RAM 41464, 41256, 4164. Tél. : 27 74 06 06 le soir.
75 - TOSHIBA T 1000 SE + lect. 3"1/2 + lect. 5"1/4 + MS-DOS 3.3, ss gar. 6 mois : 12 000 F. Tél. : (1) 45 44 12 72 ap. 19 h.
77 - PC-XT compat. HD 20 Mo + DD 5"1/4 + écr. coul. + carte EGA + val. log. : 20 000 F. + Impr. : 11 000 F. Tél. : (1) 64 09 98 49.
75 - COMMODORE 64 PAL + lect. cass. + jeux orig. + prise Périt. + doc. : 1 000 F. Christophe. Tél. : (1) 45 84 99 10.
78 - MONIT. COUL. CM 36512 TR Thomson + prise Périt. : 1 500 F. Tél. : (1) 30 94 31 41 le soir.
84 - AMSTRAD CPC 6128 monoch. + manette + stylo opt. + 30 disq. progr. utilit. + jeux + liv. techn. : 2 000 F. Tél. : 90 40 12 30.
92 - IPC-AT 286, 16 MHz + 2 Mo RAM + HD 40 Mo + Floppies 1,44 et 1,2 Mo + VGA + écr. multisync. coul. : 17 400 F. Tél. : (1) 47 61 00 74 le soir.
59 - CARTE EMS 2 Mo RAM équipée pr PC-AT-286/386, nve, embal. orig. : 2 500 F. Tél. : 20 84 32 03 ap. 19 h.
92 - COMPAQ 386/16 RAM 1 Mo + DD 40 Mo + FP 1,2 Mo + écr. coul. VGA + gar. 6 mois + clav. 102 t. + MS-DOS 3.31 + Word 4 + Lotus + DBase 3+ : 25 000 F. Impr. : 1 500 F. Tél. : (1) 46 64 06 18.
35 - AMSTRAD CPC 6128 coul., ét. nf (1989) + joyst. + jeux + récept. TV + antenne : 3 500 F à déb. Régis. Tél. HR : 99 89 72 92.
34 - THOMSON TO16 monoch. + 2 lect. + impr. Panasonic 1081 + nbrx log., mat. nf, 1 an. Tél. : 67 42 31 61 ap. 18 h 30.
56 - AT-286-21 MHz, VGA, coul. + 14 " 1 Mo + DD 40 Mo + 28 ms + lect. 1, 2 + 1,44 Mo + souris 920 % + PC Tools : 13 000 F. P. Petit. Tél. Bur : 97 42 50 32.
54 - WANG AT 286, 12 MHz + DD 20 Mo + 2 lect. 102 et 1,44 + clav. ét. + log. + Windows : 10 000 F. Tél. : 83 97 24 57 le soir.

SVM 74 – Service lecteur n° 60, voir page 34



SVM 74 – Service lecteur n° 61, voir page 34

95 - ATARI ST 1 Mo : 1 800 F. Impr. LX 80 + entrain. picot : 1 700 F. Tél. : (1) 34 69 28 40.
67 - LOG. ORIG. NFS (60 % du prix public) : Word 3, 5 et Jr + Multiplan, Quattro, Word ss Windows, Aliénor. Tél. : 88 81 67 63.
64 - CASIO PB 1000, 40 Ko + log. / doc + écr. tactile 4 x 32 caract. + agenda + fich. compat. PC : 1 500 F. Tél. : 59 81 13 09 le soir.
91 - CONTR. AT FD/HD 1 : 1 900 F. 4 Simms, 80 ns, 1 Mo : 800 F pièce + carte VGA, Compaq 8/16 : 900 F. 8087, 4,77 MHZ : 600 F. Tél. : (1) 69 00 56 54 le soir.
92 - DMP 2000 : 500 F. Scanner Dart pour Amstrad CPC : 350 F. M. Royer. Tél. Bur : (1) 40 92 53 75.
78 - AT-WINNER 12 MHz, 1 Mo + DD 40 Mo, 28 ms + FD 5 " 1/4 + 1,2 Mo + FD 3"1/2, 1,44 Mo + 1 paral. + 2 série + EGA + monit. ambre 12" + 3 modes (1 an) : 11 000 F à déb. Tél. : (1) 34 74 92 16.
92 - UC AMSTRAD PC 2086 SD + clav. (01/89) + MS-DOS + Windows + Basic-GW + Turbo Pascal : 5 000 F. Tél. : (1) 47 94 78 43 ap. 18 h 30.
01 - ATARI 1040 monoch. + log. orig. Profimat + Le Rédacteur + GFA 3.0 + jeux + nbrx liv. : 5 000 F. Jacques. Tél. : 74 36 03 68 ou 74 21 57 38.
31 - A 2000 + carte XT + drives 3"1/2 + 5"1/4 + DD 30 Mo, ét. impec. : 12 000 F. Tél. : 61 57 11 91 ap. 19 h.
93 - LOGABAX P 1800 + AT 1 Mo RAM + 2 lect. 1,23 et 1,44 Mo + DD 40 Mo + écr. EGA coul. + clav. 102 t. : 7 500 F. Tél. : (1) 48 34 20 88.
09 - BULL CII Honeywell 5"1/4 + DD + impr. 132 cols Bull : 5 000 F. Log. Echecs internat. : 100 F. M. Teychene, 2 rue Frédéric Mistral, Saint-Jean-du-Falga, 09100 Pamiers.
93 - AMSTRAD PC 1512 DD monoch. + Nec V30 + log. + livres, TBE. Embal. d'orig. : 4 800 F. Tél. : (1) 43 32 88 27 ap. 19 h.
75 - AMSTRAD PC 1640 monoch. + Drive 5"1/4 + 3"1/2 + impr. Citizen 120 D + joyst. + log. PS (intégré), gar. 1 an, TBE : 7 500 F. Tél. : (1) 45 26 55 12.
68 - APPLE IIGS coul. + 3"1/2 + 5"1/4 + 1 Mo : 7 000 F. Vulcan 40 Mo : 5 500 F. Imag. II : 3 500 F. Nbrx logs + doc. Tél. : 89 67 35 32.
75 - MAC SE HD, 1 Mo RAM, excel. ét. (10/89) + log. + doc + sac : 14 000 F. Tél. : (1) 43 54 14 55 le soir, 30 71 20 96 le W.E.
BELGIQUE - CARTE VGA 800 x 600 + drive + garantie + mode d'empl. : 8 000 FB ou 1 400 FF. Tél. : (19) 32 2 653 27 71 ap. 18 h.
01 - NBRSES cartes pour PC/XT-AT (ext. mém, graph., disq.). Bas px. Philippe. Tél. : 50 40 45 80 (répond).
85 - BULL 35, 640 Ko L, 1,2 Mo + DD 20 Mo + écr. coul. EGA + Word 4 + Windows 286 + GWBasic. Px à déb. Tél. : 51 39 80 08.
75 - AMSTRAD PC 2086 (1990), HD 30 Mo + lect. 3"1/2 + écr. coul. VGA + impr. + lect. 5"1/4 + log. ss gar. : 14 000 F. Tél. : (1) 42 71 10 13 ap. 20 heures.
92 - ZX SPECTRUM : 128 Ko + monit. monoch. + lect. cass. + joyst. + nbrx liv. + log. + jeux : 1 000 F. Tél. : (1) 47 71 26 36 ap. 19 h.
94 - MAC SE + DD 40 Mo + 4 Mo RAM, ss gar. : 17 000 F. M. Saïad. Tél. : (1) 43 78 16 60 ap. 19 h.
94 - PC 386-20 EGA, 8 Mo + HD 60 + FD 3"1/2 + FD 5"1/4 + souris : 22 000 F. Impr. 132 cols : 2 000 F. HD 60 : 2 000 F. Streamer 60 Mo : 2 500 F. Tél. : (1) 45 47 43 53.
91 - AMSTRAD PC 1512 monoch. + 2 lect. 5"1/4 + DD 30 Mo + souris : 6 700 F. Tél. : (1) 69 45 85 54.
92 - TANDON AT 12 MHz, PCA 12 SL + DD 40 Mo + écr. ambre, cse dble empl. : 8 990 F HT, val. : 13 460 F. Autres écr. poss. Tél. : (1) 40 92 17 18.
52 - MAC PLUS + DD 20 Mo + log. : 13 000 F. Scanman, vers. 2.0 : 2 000 F. Le tt ss gar. 08/89. Tél. : 25 03 66 24.
92 - THOMSON TO8 + écr. coul. + lect. disq. + joyst. + cray. opt. + log. scolaires et jeux : 4 000 F. Tél. : (1) 47 24 55 49.
78 - IMPR. EPSON LX 80 pour IBM PC-XT/AT/PS 2 ou compat. : 1 500 F. Tél. : (1) 39 58 48 86.
78 - POUR ATARI : Portfolio cartes RAM 64 Ko : 600 F pièce. Disq. 3"1/2, HD : 160 F la boite de dix. Tél. : (1) 39 55 82 69 ap. 19 h.
75 - TANDON 386, 33 MHz, 5 Mo mémoire vive, 300 Mo + DD : 45 900 F HT, val. : 66 205 F HT. Tandon 386, 20 MHz, 1 Mo, 40 Mo DD : 18 200 F HT. Ecr. ambre. Tél. : (1) 46 54 30 30.
92 - PORT. 286 TANDON 12 MHz, 20 Mo + écr. LCD EGA + écr. et clav. ext. Cse dble empl. : 14 500 F HT, val. : 24 000 F. Tél. : (1) 40 92 17 18.
30 - IBM AT-3, nf + DD 30 Mo + lect. 1,2 Mo + cart.+ écr. coul. EGA + écr. monoch. + impr. 4201, nve : 17 000 F. Tél. : 66 21 12 22 ap. 19 h.
75 - AT-386 33 Micronics/ Tower/ Speed 58, 7 MHz + RAM + 5 Mo + DD 80 Mo + cache 32 Ko + coproces. 82385 + copromaths 80387-33 + supeVGA + Nec 2A. Tél. : (1) 43 48 29 47.
75 -AMSTRAD PC 1512 + DD + monoch. + impr. GP 500A Seikosha + nbrx log. + lang. + 4 500 F. M. Ext. Tél. : (1) 43 58 27 71 ou (1) 47 77 68 38.
26 - AMSTRAD CPC 6128 monoch. + 60 disq. + nbrx log. et jeux + joyst. + housse de protect. + cordon rallonge. Px à déb. Tél. : 75 53 58 48.
75 - MAC SE 5/20 + Imag. II + log. + acces. : 23 000 F à déb. Tél. : (1) 40 59 99 44 sur répond.
92 - MONIT. monoch. : 300 F. Nbrx log. orig. pour Oric. Sébastien. Tél. : (1) 46 31 36 35.
61 - AMSTRAD PC 1512 coul. 512 Ko + DD 20 Mo + souris + Practicalc + Practigraph. + Practiwrite + Practibase + jeux : 6 900 F. Tél. : 33 25 71 27.
34 - THOMSON TO9 coul. + lect. disq. + cray. opt. + souris + lect. de cart. + disq. : 2 400 F. Tél. : 67 72 81 89.

75 - AMSTRAD PC 1512, nf + SD monoch. + souris + nbrx log. : 3 900 F. Daniel. Tél. : (1) 43 26 07 70 ou (1) 42 87 31 12 ap. 19 h.
34 - IBM XT CGA coul., 640 Ko + DD 10 Mo + souris + nbrx progs Word 5, Framework... + nbrx jeux : 8 500 F. Tél. : 67 27 26 07.
63 - COLLECTIONS *SVM* + *Micro-Robotic* + *Micro-Syst.* + *L'Ordin. Ind.* M. Pollet, 30 rue Croix des Liondars, 63110 Beaumont. Tél. : 73 93 33 70.
92 - CARTE EGA : 500 F. Tél. : (1) 47 74 84 86.
72 - AMSTRAD CPC 6128, monoch. + Périt. + port série + cordon CPC-Minitel + impr. DMP 2000 + joyst. + housses + doc. : 5 000 F. Tél. : 43 27 75 45.
92 - POUR AMSTRAD : PPC 512-640 : écr. monoch. MDA (720 x 348), TBE : 500 F. Tél. : (1) 46 31 81 48.
93 - TOSHIBA 1000 SE nf + sac 10000 + Apple IIc + sac + écr. + nbrx log. + souris + joyst. : 2 600 F. Tél. : (1) 43 60 74 98 le soir.
92 - PC-XT 8 MHz, 640 Ko + DD 20 Mo + écr. coul. + 2 lect. 360 Ko + joyst. + MS-DOS 3.3 + Windows : 5 000 F. Tél. : (1) 43 34 57 54 ap. 20 h.
78 - RAM NVES 4164-2 : 9 F, -15 : 16 F, -12 : 17 F. 41256-15 : 18 F, -12 : 20 F, -10 : 25 F. 41464-12 : 53 F. 44256-10 : 140 F. 1 Mo : 110 F. Tél. : (1) 39 72 68 66.
75 - SEGA + pistolet + 7 jeux, TBE : 1 200 F. Tél. : (1) 42 56 49 85.
85 - MAC 512 + clav. + souris + impr. Imag. I + 30 disq. + liv. + nbrx logs : 7 500 F. Tél. : 51 67 80 84.
75 - IBM AT-3 monoch., 512 Ko + 30 Mo, peu servi : 10 000 F. Dr Dermange. Tél. : (1) 45 24 01 01.
75 - MAC SE DD 20 Mo, ss gar. + Works + Hypercard : 16 000 F. Tél. : (1) 45 53 02 95 le soir.
67 - ATARI 1040 STF + monit. monoch. + coul. (SC 1224) + impr. Epson LX 80 + log. jeux. Tél. : 88 93 88 80 ap. 18 h.
75 - AMSTRAD PC 1512 monoch. Filecard 20 Mo + souris + doc. + nbrx log. Excel. ét. : 5 000 F. Tél. : (1) 45 39 53 90.
75 - AMSTRAD PC 1512 + DD + souris + joyst. + jeux + impr. Epson : 9 500 F. Tél. : (1) 43 70 03 96 ap. 18 h.
94 - AMIGA 500 + monit. 1084 stéréo + doc + logs + joyst. ss gar. : 4 000 F. Tél. : (1) 48 76 34 42 le soir.

3615 SVM

L'INdex de tous les articles Tapez IN + ENVOI

69 - PSION ORGANISER XP + 32 Ko + interf. RS 232 + log. transfert IBM + doc + liv. program. OPL : 1 200 F. Tél. : 74 64 08 47.
69 - EPSON LQ 1000 + 136 cols + matrice 24 pts (excel. qualité courrier) 180-60 cps/sec. TBE. Px à déb. Tél. : 78 85 99 55.
78 - AMSTRAD PC 1512 monoch. + HD 20 Mo + souris + impr. Epson LX 80 + lot. + doc. Word, Chart, jeux, TBE : 6 900 F. Tél. : (1) 39 15 40 96.
94 - APPLE IIc + monit. monoch. Zenith + 2e lect. disq. + impr. Apple Imag. + souris + joyst. + env. 250 disq. G. Faciolle. Tél. : (1) 42 37 83 98.
75 - OLIVETTI M19 coul. + HD 20 Mo, ss gar., TBE + nbrx log. : 8 500 F. Pascale. Tél. : (1) 43 45 73 66.
07 - SANYO 17 + 5 + DD 40 Mo + L. 1,2 Mo + 1024 KRAM + écr. coul. + carte Kortex 1200 A + impr. Mannesmann, nf : 26 000 F. Tél. : 75 98 75 04.
91 - IBM 8530-H21 + 1 Mo + DD 20 Mo FD 1,44 Mo + MS-DOS 3.3 + Windows/286 + écr. VGA 8513 + souris : 16 500 F. Tél. : (1) 60 88 41 65.
95 - EPSON PORT. PC 640 Ko + 2 x 720 Ko + écr. LCD : 8 500 F. Acces. Thomson (liste) ch. contact avec utilisat. PC File, AS Easy. Tél. : (1) 34 71 93 19.
75 - MAC SE + 2 lect. 800 Ko + 2,5 Mo RAM, (12/89) : 12 000 F. R. Dezan. Tél. : (1) 47 52 41 81.
77 - AMSTRAD PCW 8512 + t. texte + impr. + 2 lect. + liv. + revues + disq. : 3 500 F à déb. Tél. : (1) 60 29 44 06.
18 - COMMODORE 128 + écr. monoch. (40-80) + impr. MPS 803 + tracteur + lect. 1571 + t. texte + Jane + utilit. : 4 000 F. Pos. vte sép. Tél. : 48 50 62 94.
92 - CARTE HERCULES monoch. + log. (MPS-GB, Ver. 3) + progs Pascal, ts genres. Tél. : (1) 47 85 83 38.
78 - IBM XT + 2 drives 5"1/4 + 360 Ko : 2 000 F (EGA coul. : 4 000 F). E. Lemaitre, 20 bd République, 78400 Chatou. Tél. : (1) 34 80 62 22.
78 - CARTE EGA + 800 x 300, 16 couls parmi 64 + modèle EGA Max 860. Marque Prisma, 256 Ko : 1 300 F. Et. nf. Tél. : (1) 30 50 34 26.
93 - AMSTRAD 1512 monoch., CGA + souris + impr. IBM 4201 + pap. 150 disq. (jeux, utilit., nbrx progs) + carte paral. + log. : 6 000 F à déb. Tél. : (1) 48 59 27 90.
84 - PC-AT 286, 1 Mo + 10 MHz + DD 42 Mo + 2 drives 1,23 Mo + 720 Ko + écr. coul. VGA, TBE. Px à déb. Tél. : 90 89 46 30.
67 - AMSTRAD PC 1640, 20 Mo coul., ét. nf : 10 000 F. Apple IIe, 64 Ko monoch. : 2 000 F. Tél. : 88 93 55 25 ap. 17 h.
75 - IBM PC-XT + DD 20 Mo + carte vidéo Hercules + monit. 640 Ko : 5 000 F. Tél. : (1) 45 39 01 99.

SVM 74 – Service lecteur n° 62, voir page 34

SVM 74 – Service lecteur n° 63

92 - ECRANS VGA 1 024 x 768, nfs, ss gar. 1 an : 3 900 F, val. : 6 000 F. Port inclu. R. Jina, 58 bd Voltaire, 92600 Asnières.
75 - APPLE IIc + monit. + impr. Imag. I + joyst. + souris + t. texte + nbrx jeux + doc. + embal. orig. Tél. : (1) 45 35 27 45.
95 - AMSTRAD CPC 464 monoch. + lect. disq. DD 1 + manette de jeux : 1 900 F. Arnaud. Tél. : (1) 39 60 75 29.
75 - PORTATIF DG ONE + 2 disq. écr. EL 512 Ko : 8 000 F. Impr. : 3 000 F. Modem interne Kortex : 2 300 F. Drive 5"1/4 : 2 900 F. Tél. : (1) 46 08 39 94.
95 - MAC II HD 40 Mo + RAM + 2 Mo + carte vidéo + 256 coul. + monit. 13" + clav. ét. : 30 000 F. Tél. : (1) 34 64 94 36 le soir.
75 - MAC SE 1 Mo + DD 20 Mo + logs : 20 000 F. Tél. Bur : (1) 45 68 41 25. Dom : (1) 45 51 65 54.
75 - PC-XT 640 Ko + 2 lect. 5"1/4 + Turbo 10 MHz + DD 20 Mo + souris Microsoft + impr. + EGA + Paradise + écr. 14" coul. : 11 000 F. Tél. : (1) 43 29 47 86.
68 - PC-XT AT écr. + carte EGA + écr. : 2 000 F. Carte : 800 F. Le tout : 2 500 F. Compt Paradise. Tél. : 89 44 69 42.
78 - APPLE IIe monoch. + 80 col. + 128 Ko + joyst. + souris + Périt. + nbrx log. + nbrse doc. : 2 500 F. Tél. : (1) 34 76 93 03 ap. 18 h.
95 - AMSTRAD CPC 6128 coul. + joyst. + liv. + nbrses revues + 44 disq. : 3 000 F. Benoît. Tél. : (1) 34 72 31 41 ap. 19 h.
78 - APPLE IIe, 128 Ko + 2 lect. + monit. coul. + imag. I + souris + nbrx log. : 3 500 F. Tél. : (1) 39 50 46 45.
13 - TOSHIBA T 3100 E + 1 Mo RAM + DD 20 Mo : 22 000 F à déb. Nec P 2200 : 3 000 F à déb. Et. nf. Thomas. Tél. HR : 42 01 29 46.
92 - THOMSON TO16 PC coul., CGA, XT, 10 MHz + nbrx jeux + utilit. + liv. : 4 100 F. F. Putegnat. Tél. : (1) 46 38 19 54.
75 - MAC SE 1 Mo + DD 20 Mo : 20 000 F. Tél. Bur : (1) 45 68 41 25. Dom : (1) 45 51 65 54 le soir.
94 - X-PRESS 2.0, jamais servi : 5 500 F. Tél. : (1) 43 75 73 17 de 17 à 18 h 30.
78 - PC-AT 286, 1 Mo DD 32 Mo + carte VGA + écr. Multisync. + souris + lect. 1,2 et 1,44 Mo + jeux, ss gar. : 17 500 F. Tél. : (1) 34 74 91 85 ap. 18 h.
75 - TI-74 Basicalc et interf. cass. : 700 F. Tél. : (1) 42 55 15 95.
75 - SINCLAIR ZX Spectrum 48 Ko + adapt. Périt. + 10 cass. jeux + liv. : 1 000 F. Tél. : (1) 43 22 95 69.
69 - COMMODORE 128 + disq. DF 1571 + souris + interf. Périt. + liv. + log. A. Clapaud, 10 rue de l'Harmonie, 69003 Lyon.
38 - COMMODORE PC 40 + HD 40 Mo + mém. 1 Mo + FD 1,2 Mo + VGA + 256 coul. + nbrx log. + souris + gar. 4 mois. Px à déb. Tél. : 76 98 32 53.
55 - GOUPIL G 5586, 10 MHz + 640 Ko + 2 x 5"1/4 + DD 40 Mo + 29 ms + carte EGA + écr. EGA coul. + souris Microsoft : 12 900 F. Tél. : 29 76 13 31.
78 - AMSTRAD 464 coul. + impr. Citizen 1230 D : 2 500 F. Tél. : (1) 34 83 20 19 ap. 20 h.
85 - COMMODORE 64 Périt. + 1530 + jeux : 600 F. Commodore 64 Périt. + 1541 + jeux : 1 300 F. Et. nf. Tél. : 51 58 88 23.
72 - TANDON PC-AT 1 Mo + lect. 1,2 Mo + DD 20 Mo + impr. Epson FX 1050, peu servi : 15 000 F. Tél. : 43 33 13 31.
91 - DONATEC XT 640 Ko + 2 drives + Multi I/O + souris + carte coul. + Périt. + monit. Zenith, TBE : 6 000 F. Tél. : (1) 64 97 57 22.
93 - THOMSON TO16 PC, 512 Ko + monit. CGA + Hercules + monoch. + 12 " + lec. 5"1/4, ét. nf + MS-DOS 3.21 + log. : 3 600 F. Tél. : (1) 40 12 34 52 ap. 19 h.
75 - PC-AT 286-12 MHz, 512 Ko + 20 Mo EGA coul. + 256 Ko : 10 500 F. Franck. Tél. : (1) 43 47 34 51 le soir.
77 - AMIGA 2000 + carte AT 286 + DD 40 Mo + écr. 1084 + souris + joyst. + jeux + housses : 18 000 F. Tél. : (1) 60 28 89 29.
92 - MAC PLUS, très peu servi : 9 000 F. Tél. : (1) 42 53 01 29 le soir.
75 - ATARI Portfolio + interf. paral. nf et ss gar. : 2 500 F. Impr. Laserjet IIP, nve et ss gar. : 13 000 F. L. Péres. Tél. : (1) 42 77 23 17 sur répond.
95 - LEO 386/20 MHz Tower + lect. 5"1/4 de 1,2 Mo + 3"1/2 de 1,4 Mo + DD 150 Mo + Streamer 60 Mo + écr. VGA multi. coul. 2 Mo RAM. Tél. : (1) 39 60 40 99 ap. 19 h.
95 - PARADOX V 2 réseau : 4 000 F. Licence Cobol MS 3 : 4 000 F. Windows 386 : 900 F + Norton VF (NC + NU) : 1 200 F. Sprint 1.5 : 900 F. Tél. : (1) 39 60 40 99 ap. 19 heures.

ACHATS

30 - EXPANDEUR. Tél. : 66 82 05 52.
29 - IMAG. II + carte interf. pour Apple IIe et ach. log. Tél. : 98 55 39 05 ap. 20 h.
41 - EPSON LQ 550 : 1 500 F. LQ 850 : 3 500 F. Tél. : 54 74 62 52 ap. 20 h 30.
75 - LECT. EXTERNE Apple IIc ou éch. c/° convertel Polylog pour Apple IIc. Tél. : (1) 40 21 97 15 ap. 19 h.
13 - POUR APPLE IIc : écran plat LCD + lect. 3"1/2 externe. Tél. : 90 47 57 67 le soir ou W.E.
14 - PC TTES MARQUES, ttes config., même si matériel usagé ou défectueux. Tél. : 31 68 89 07 le W.E.
04 - GENERIC CAD + doc et licence. Tél. : 92 72 21 82.
22 - MAC PLUS OU MAC SE occasion, prix réduits. Vds DD 60 Mo pour Apple. Tél. : 96 37 47 43.
75 - POUR TO7/70, TO8 D : modem CT 97333 + control. disq. CD 90640 + digitalis. d'image DI90011. Tél. : (1) 46 22 07 22 ap. 19 h.
75 - ATARI STE gonflé à 2 Mo + Mégafile 30. Tél. : (1) 43 72 64 64 sur répond.
95 - SUR ORIC ATMOS : « Le fer d'Amnukor ». Emmanuel. Tél. : 55 52 29 81.

CONTACTS

95 - CLUB Acorn Archimèdes, 18 allée A. Renoir, 95560 Montsoult.
44 - AMIGA ch. contacts program. en Seka. A. Mussard, 14 rue du Chapeau Rouge, 44000 Nantes.
75 - PC 5"1/4 ET 3"1/2 ch. contacts. H. Soler, 112 rue Blomet, 75015 Paris.
94 - AZUR, log. IBM PC dom. public + liste + log. grat. sur disq. 5"1/4. Azur, 4 av. des Arts, 94100 Saint-Maur. Tél. serveur : (1) 42 83 22 34.
84 - PC ch. contacts 3"1/2, 5"1/4. E. Dubois, route de Montsoleil, 84500 Bollène. Tél. : 90 30 09 07.
92 - MAC PLUS ch. contacts. J. Patouilliart, 55 rue Brancas, 92310 Sèvres.
95 - ECH. docs techn. et schémas sur mat. informat. et monit. Liste dispo. c/° envel. Tél. : (1) 48 67 97 69.
24 - LOG. dom. public pour PC 5"1/4 + doc 20 pages c/° 2 timbres. Soleil informatique, BP 02, 24130 Prigonrieux.
74 - AMIGA 500 ch. contacts pour programm. travail de rech. L. Giraud, 4 rue Philippe Dusonchet, 74100 Annemasse.
52 - POUR PC-AT 5 "1/4 ch. contacts. F. Decorse, rue de la Courvée, 52200 Saint-Geosmes.
63 - DÉTENU ch. don d'un micro-ordinat. + clav. M. Tabourin, 17 rue Soubrany, 65200 Riom.
78 - CHERCHEUR biologiste ch. aide pour réaliser petit prog. d'animation sur Mac Plus (ss Hypercard par ex.). Tél. : (1) 40 79 33 96.

LES PETITES ANNONCES GRATUITES DE SVM

Rédigez votre annonce à l'aide de la grille ci-dessous et adressez-là à Science et Vie Micro, 5 rue de la Baume, 75382 Paris Cedex 08.
Ecrivez très lisiblement, en majuscules, avec une lettre par case. Les blancs entre les mots et la ponctuation comptent pour une lettre. Nous sélectionnons d'abord les propositions de ventes de matériels et ne publions pas les annonces concernant les échanges ou les ventes de logiciels, afin de ne pas favoriser la circulation de copies frauduleuses.
Vous pouvez également taper votre annonce sur le serveur *SVM* (Accès 36 15-SVM). Parution dans le n° 76 d'OCTOBRE 1990

SVM N° 74

RUBRIQUE : ❐ VENTES ❐ ACHATS ❐ CONTACTS (mettre une croix)
ETES-VOUS ABONNÉ : ❐ NON ❐ OUI (dans ce cas, coller au dos votre étiquette-adresse)

OBLIGATOIRE : VOTRE DÉPARTEMENT : |__|__| (ce numéro figurera en tête de votre annonce)

SVM 74 – Service lecteur n° 64, voir page 34

SienerSoft

La rapidité avant tout !



France : Tél. : (1) 47 81 10 11
Fax. : (1) 42 42 37 10

Suisse : Tél. : (032) 22 57 43
Fax. : (032) 23 43 68

LOGICIELS FRANÇAIS

COMPTABILITÉ

Compta Arc en ciel	3.125
Memsoft Comptabilité	7.400
Ordicompta Junior	1.950

GESTION DE PROJETS

Grandview	2.965
Project	3.499
Superproject Expert1	1.599
Timeline V3.0	6.523

INTEGRES

Excel 2.1	4.139
Open Acces II Reseau 5 postes	17.197
PFS Premier Choix	1.186
Q & R 3.0	3.677
Smart	6.825
Symphony 2. + Allways	5.693

LANGUAGES

High Screen 4	5.788
MS Quick C 2.0	1.350
MS Quick Pascal	1.281
MS QuickBasic 4.5	913
Turbo Analyst 5.0	1.293
Turbo Assembler/Debugger V1.0	1.755
Turbo Basic 1.0	878
Turbo Basic Database Toolbox	878
Turbo C 2.0	1.281
Turbo Pascal 5.5, Professional	2.609
Turbo Pascal Database Toolbox 4.0	878
Turbo Pascal Editor Toolbox 4.0	878
Turbo Pascal Tutor 4.0	611
Turbo Professional 5.0	1.886

PAO / GRAPHIQUES / CAO

Adobe Illustrator	8.183
AutoCAD V10	33.196
Autosketch 2.0	1.150
Chart	2.716
Corel Draw	7.350
Design CADD 2D	3.736
Design CADD 3D	4.685
dGE 3.0	2.728
Freelance plus 3.0	4.270
Graph in the Box plus	1.399
Harvard Graphics 2.1	4.625
Pagemaker 3.0	6.879
PFS First Publisher	1.127
ShowPartner	3.914
SLED	2.491
Ultrascript NOUVEAU !!!	5.000
Ventura Profes. Ext.	4.744
Ventura Publisher 2.0	7.887

S G B D

Ask Sam	5.456
Dataease 4.0	7.353
DBXL 1.2	3.795
Foxbase+	6.997
FoxPro	7.887
Genifer	3.607
Nantucket ToolsV.A.	4.226
Nantucket/Clipper ETE 87	8.400
Omnis Quartz	6.600
Paradox 3.0	8.302
R & R	2.787
R:Base DOS 1 a 3 postes	7.472
Superbase	6.464

TABLEURS

Lotus 1-2-3 V3.0	5.100
Multiplan 4.0	2.372
Quattro Pro	4.210
Supercalc IV	3.345
VP Planner + Version2	2.342

TRAITEMENTS DE TEXTES

AMI Pro	3.980
Collins on line	1.245
Guide 2	3.736
Word 5.0	3.677
WordPerfect 5.0	4.092
XY Write	3.878

UTILITAIRES/ COMMUNICATIONS

Above Disk	1.186
Crosstalk XVI	1.886
Fastback plus 2.05	2.016
Laplink III	1.423
Norton Commander 2.0	830
Norton Editor	694
Norton Utilities Adv. Ed. 4.5	1.385
Procomm plus	1.430
Sidekick plus	1.773
Sideways	989

SPF/PC	2.431
PC Tools 6.0	1.565
Xtree Pro	1.423
XTree Net	4.388

LOGICIELS SOUS WINDOWS

GEM Artline	5.515
GEM Desktop Publisher	2.965
GEM Draw Plus	2.242
Win JT	2.313
Windows 3.0 NOUVEAU !!!	1.799
Windows Designer	8.243
Windows Graph plus	6.404
Word sous Windows	4.265

US IMPORT

Manuels et Menus en Anglais

ASSEMBLER /DISASSEMBLER

Macro Assembler 5.1 (OS/2)	1.305
Sourcer avec BIOS Preprocessor	1.411
Visible Computer: 80286	1.103

COMMUNICATIONS

Carbon Copy plus 5.2	1.542
Co/Session (Support / Application)	2.597
Crosstalk Mk. 4	1.779
Desk-Link	1.601
Lap-Link III	1.281
Mirror III	1.067
PC Anywhere III	1.186
Procomm plus	770
Remote 2	1.423
Smarterm 240 V3.0	2.728
V-Term 220, Coefficient	2.846

EDITEUR

Brief 3.0	2.135
K-Edit 4.0	1.423
K-Edit 4.0 pour OS/2	1.838
PC/EDT+, Boston	3.439
Personal REXX 2.0	1.423
Personal REXX OS/2	1.838
QEdit	712

ENVIRONEMENT DOS

1DirPlus	712
Norton Commander 3.0	1.067
Pathminder 4.0	646
XTree	415

JEUX

3 D Helicopter Sim.	250
Block out	280
California Games	350
Chees master 2100	350
Chuck yeager Adv. Flight	400
MS Flight simulator	480

LANGUAGES

C Asynch Manager	1.720
C Tools Plus/5.0	1.399
CLEAR+ for C	2.164
Essential Graphics	6.997
Greenleaf Superfunctions	2.609
JPI Modula	916
Lattice C Comp. V6.0	2.372
Logitech Modula	2.965
MS Basic Compiler 7.0	3.500
MS C Compiler 6.0	4.000
MS Cobol 3.0	5.930
MS Fortran Compiler 5.0	3.499
MS Pascal 4.0	2.846
Multiscope OS2	2.950
PC Lint V3.0	1.483
PC Scheme	1.186
PCYACC Prof. V2.0	5.218
Power Screen	1.293
Pro C	6.925
RTLink plus	4.151
RM Fortran, Version 2.42	5.930
Run C Pro	2.640
Spindrift Lib. pour MS Fort.	1.800
Timeslicer	3.795
Turbo Asynch plus 4.0	1.720
Turbo B-Tree Filer, Multi User	1.601
Turbo C ++ NOUVEAU !!!	1.529
Turbo C TOOLS	1.399
Turbo Objectiv Prof.	1.305
Turbo Power Tools plus	1.423
Turbo Prolog	3.800
UI Programmer	5.230
VCScreen	1.601
Vitamin C	2.194

MATERIELS

Copy II PC Option Board deluxe	1.601
Microsoft Mouse / Souris avec PC Paintbrush	1.542
Microsoft Mouse /Souris avec Windows	1.957

OBJECT ORIENTED PROGRAMMING

Smalltalk/V	900
Smalltalk/V 286	1.550
Smalltalk/V PM	4.600
Zortech C++ Compiler	1.874
Zortech C++ Developer Edition	3.973
Zortech C++ Tools	1.388

OPERATING SYSTEMS

CASE:PM V2.0 Pre-Version	17.790
MKS LEXX & YACC	3.238
MKS Toolkit	2.135
OS/2 P M Toolkit V1.1	4.625
VM/386,	2.135
VM/386, Multiuser	7.116

PAO / GRAPHIQUES /CAO

Animator	2.230
Arts & Letters Editeur	5.930
Colorix VGA Paint	1.660
DeLuxe Paint Enhanced	1.245
Drafix CAD Ultra	3.200
Fontasy 3.0	1.542
Freedom of Press 2.2	5.693
Generic 3D, 3-dim. Graphics	2.850
Generic CADD 3.0, Level III	3.739
GoScript plus 3.0	2.800
Grasp	1.767
Greenleaf Data windows	3.600
GSS Graphic Dev. Toolkit	5.930
Harvard Business Symbols	937
Harvard ScreenshowUtilities	1.305
HiJaak V1.1 C	1.305
Hotshot Graphics avec Grab	2.016
HyperPAD	1.186
InSet 2.2A plus	1.779
Lasertalk PC	3.700
Newsmaster II	700
OrCAD STD-III	7.116
PC Globe	650
PC Paintbrush IV plus	1.542
PC Storyboard plus	3.845
Pizazz plus	1.186
Publisher's Typefoundry	4.465
Scrapbook Plus	1.305
Show Partner F/X	2.965

S G B D

BTrieve/Net	5.574
Clarion Professional Developer	6.523
CLEAR+ for dBase V2.1	1.720
Code BASE IV	2.955
dB Fast plus, dBase Compiler	2.905
dB Fast/Windows	2.846
Ocelot2-the SQL!	1.850
Ocelot2-the SQL! LAN	10.674
XQL	7.472
XTrieve plus	5.456

STATISTIQUES

Derive	2.135
MathCAD 2.5	4.329
MathCAD, ElectricalEng	949
NCSS+	1.095
SPSS PC Plus Version 3.0	10.318
Systat avec Graphics	9.132

TABLEURS

Compile 1 to C	3.558
Impress 2.0	1.200
Lucid 3-D, V2.0	1.423
Quattro Pro	3.202
The Baler 1-2-3 Compiler	4.744
#Cruncher	1.127

TRAITEMENTS DE TEXTES

Chiwriter DeLuxe Edition	3.084
Grammatik IV	771
RightWriter	771
Software Bridge 4.0	1.732
Wordbench	1.423
Word-for-Word Prof.	1.305

UTILITAIRES

Battery watch	450
386-to-the-Max Professional	1.305
Certus, programme antivirus	1.542
Copy II PC	356
Copy Write	913
Dan Bricklin's Demo II	1.542
Disk Manager, Ontrack	747
Disk Technician Advanced 6.0	1.542
Flowcharting II	1.900
Formworx with Fill & File	1.423
Headroom 2.0	1.127
Interactive EasyFlow	1.779
Laser Menu	1.186
Limsim	949
Mace Gold	1.410
Memory Mate	652
Move em	1.305
ORG Plus Advanced	1.886
PC Tools deLuxe 6.0	1.310
Periscope III+	13.402
PLink 86 Plus	3.914
Pop Drop Plus	1.305
PrintQ V4.0	1.186
PVCS Professional	4.744
Softcode pour dBASE	1.483
Speedstore	750
Spinrite III	1.044
Super PC-Kwik Power Pak	1.364
Turbo EMS1.	1.186
UltraVision,	1.293
VCache	688
VFeature deluxe	1.305
VOpt	771
Vtools	593
V-EMM, LIM 4.0	1.305

WINDOWS

CASE:W	8.302
Desqview 2.2	1.186
Desqview 386	1.660
Desqview API C Library	1.898
Desqview API Panel Designer	1.423
Drafix CAD windows	6.800
QEMM 50/60	830
QEMM-386, Vers 5	830
QRAM	830
Windows 2.1 Develop. Toolkit	4.270
Windows for C, with source	5.507
Word for windows	4.000

MACINTOSH

Adobe Illustrator 88, VA	4.545
Adobe Police de Car, VA	nc
Balance of Power, VA	500
Mean 18	475
Canvas, VA	2.609
Disk Manager Mac, VA	1.512
Excel, VF	3.409
Freehand, VF	5.800
Fontographer, VA	4.285
Letrastudio, VF	4.580
Image Studio, VF	5.500
Lasertalk, VA	2.595
Pagemaker, VF	6.376
Ragtime 3, VF	5.679
Ready Set Go, VF	5.960
Sam, VF	987
Smalltalk Mac, VA	1.046
Sum, VF	1.485
Systat avec GraphiquesVA	8.468
WINGZ, VF	3.835
Word, VF	2.555
Works, VF	2.125
Xtree Mac, VA	814

CONSULTEZ-NOUS POUR OBTENIR LA LISTE DE PRIX DES PRODUITS

- MACINTOSH
- RESEAUX
- XENIX.

PRODUIT DU MOIS

ULTRASCRIPT PC

Ultrascript PC et **Ultrascript PC Plus** vous permettent d'imprimer des documents Postscript sur toute imprimante Matrix, Ink Jet et laser. **Ultrascript** est unique en son genre car il vous permet d'imprimer au sein de l'application (1.5 mg recommandé).
Ultrascript PC Plus contient 47 fontes qui donnent à l'utilisateur la possibilité de créeer des documents en PAO avec un coût bien moindre que celui de l'imprimante laser.
Le programme supporte toutes les applications postcript graphiques. **Ultrascript PC et Ultrascript PC Plus** sont disponibles immédiatement en Français.

Ultrascript PC	3500 F TTC
Ultrascript PC Plus	5000 F TTC

CONDITIONS GENERALES

- Vous pouvez payer, par chèque bancaire à l'ordre de SIENERSOFT, par Carte Visa, ou contre remboursement. Crédit de 30 jours pour les grands comptes, universités et écoles.
- Tous nos prix sont calculés TTC. Les prix indiqués sont ceux à la date de la parution sauf omission ou erreurs typographiques. Les prix peuvent être modifiés sans préavis.
- Prière d'indiquer la version et le format.
- La garantie offerte par SienerSoft est celle des fabricants. Tout produit défectueux sera échangé dans un délai de 15 jours après la date de la livraison. Pour tout retour, prière de nous contacter.
- Livraison gratuite pour les commandes supérieures à 5.000 FF. Pour les autres commandes, prière de nous contacter.
- Les commandes de l'étranger sont acceptées.
- Nous consulter pour tout produit qui n'est pas listé.

France : 7, av Audra 92700 COLOMBES
Suisse : Jurastrasse 3, 2502 BIEL/BIENNE

SVM 74 – Service lecteur n° 65, voir page 34



QUAND LE « BATCH BOOTE »

COMMENT PROGRAMMER LA RÉINITIALISATION DU SYSTÈME SUR UN COMPATIBLE IBM PC POUR UTILISER CE PROGRAMME À L'INTÉRIEUR D'UN FICHIER BATCH ? DEMANDE FRANÇOIS BRUNET, DE PARIS.

« RESPONSABLE d'un petit parc de compatibles PC-AT, j'ai installé sur certains postes un logiciel de gestion d'automates programmables qui a l'inconvénient de consommer beaucoup de place en mémoire vive. Or, les fichiers CONFIG.SYS et AUTOEXEC.BAT appellent divers pilotes de périphériques et des logiciels résidents du type Sidekick. Lorsque je souhaite charger le gestionnaire d'automates, je dois donc d'abord reconfigurer le système en remplaçant CONFIG.SYS et AUTOEXEC.BAT par des versions limitées. Cette procédure de configuration est, bien sûr, lancée par un fichier Batch spécial qui demande en dernier lieu à l'utilisateur de réinitialiser le système (afin que le système puisse prendre en compte les changements). La question est donc simple : pour éviter aux non-spécialistes de croiser les doigts sur le clavier en pressant les touches Control, Alt et Del, est-il possible de provoquer la réinitialisation à l'aide d'un programme qui terminerait le fichier Batch ? »

Un petit programme .COM en langage machine fera amplement l'affaire. Voici comment le réaliser directement sous MS-DOS. Ce qui suit devra être tapé aveuglement, sans se préoccuper des messages affichés à l'écran.

Notez que (return) indique qu'il faut appuyer sur la touche RETOUR (ou Entrée) pour passer à la ligne suivante :

```
DEBUG BOOT.ASM (return)
A100 (return)
CLI (return)
JMP FAR F000:FFF0 (return)
(return)
RCX (return)
6 (return)
N BOOT.COM (return)
W (return)
Q (return)
```

Maintenant, le programme est assemblé et sauvegardé. Pour le tester, il ne reste plus qu'à taper son nom, Boot, suivi de Return, et enfin à l'inclure dans le fichier .BAT.

TRANSFERT DE BASE

COMMENT EXPLOITER DES DONNÉES ISSUES DE DBASE III POUR DES OPÉRATIONS SIMPLES À PARTIR D'UN LOGICIEL PAS TROP COÛTEUX, INTERROGE JEAN-FRANÇOIS LAQUIEZE, DE PESSAC (GIRONDE).

« JE SUIS équipé d'un compatible IBM PC avec écran CGA, souris Microsoft et imprimante Epson LX 800. Je recherche un logiciel capable de lire des fichiers dBase III et éventuellement Framework II, utilisant la souris et permettant l'édition sur mon imprimante, pour environ 3 000 F. »

Le logiciel intégré Works II, de Microsoft, vendu 2 490 F HT, devrait satisfaire pleinement vos exigences. La récupération des fichiers créés sous dBase ne pose pas de problèmes notables sachant que, d'un côté, dBase permet d'exporter des fichiers textes (en ASCII) dont le séparateur est la virgule, et que, de l'autre, Works reconnaît ce format de fichiers. Certes, les fichiers dBase doivent être déjà sauvegardés au format texte, sinon il vous faut effectuer la conversion chez un ami qui possède dBase III...

LE WORKBENCH À SA FENÊTRE

SUITE AU BANC D'ESSAI DE L'AMIGA 3000 (*SVM* N°72), JEAN-FRANÇOIS MARRONNIER, DE TOULOUSE (HAUTE-GARONNE) RECTIFIE UNE PETITE ERREUR À PROPOS DU WORKBENCH.

« CONTRAIREMENT à ce qui est écrit, le Workbench n'est pas placé sur le fond de l'écran. Depuis sa création, il se trouve dans une fenêtre. Celle-ci est invisible car l'Amiga permet de créer des fenêtres sans cadres, sans les boutons, à l'aide du mode Backdrop. Ainsi, reste-t-elle toujours derrière les autres, de même qu'elle ne peut jamais être placée au premier plan. Sur un Amiga du « Moyen Age », ces caractéristiques peuvent toutefois être modifiées par programme. Mais, si j'ai bien compris, sur l'Amiga 3000, l'option Backdrop apparaît d'emblée dans le menu principal. Pour plus d'informations, on se reportera au livre du graphisme Amiga, édité par Micro Application, où est publié un programme de recherche de fenêtres (p.137 et suivantes) affichant leur nom. Dans la liste, figure bien le nom Workbench ».

DIÉTÉTIQUEMENT VÔTRE

DOMINIQUE BOSCHER, DE SAINT-DENIS (RÉUNION), RECHERCHE UN LOGICIEL DE DIÉTÉTIQUE LUI PERMETTANT DE PROPOSER À SES PATIENTS DES RÉGIMES PERSONNALISÉS EN FONCTION DE DIVERS PARAMÈTRES TELS QUE LE SEXE, L'ÂGE, LE POIDS, LA TAILLE, L'ACTIVITÉ PHYSIQUE, ETC.

IL EXISTE au moins un logiciel répondant à votre demande : Nutrilog, un système-expert en nutrition, conçu par Medixia. Il comporte trois modules : Enquêtes alimentaires détermine le profil nutritionnel grâce à une série de questions sur l'alimentation journalière du patient.

Le module Diagnostic analyse ensuite les données recueillies, et propose quelques commentaires. Par exemple : votre alimentation est trop riche en graisses (supérieure à 30 % de votre ration calorique)...

Le module Composition des menus suggère alors une gamme de menus adaptés aux contraintes quotidiennes. S'ils ne conviennent pas au patient, Nutrilog les modifie selon ses préférences culinaires. Ainsi, pour le dîner, il aura droit à une moitié de melon (150 g), une portion de reblochon, trois abricots, deux verres d'eau et trois tranches de pain... Nutrilog fonctionne sur 512 Ko de mémoire vive et un lecteur de disquettes. Il existe en deux versions : Système Expert en nutrition coûte 8 350 F HT ; la version Enquête, seule, coûte 2 445 F HT. Nutrilog est distribué par Olivetti Office.

À PROPOS DES LICENCES MIXTES

NOTRE RÉPONSE AU SUJET DES LICENCES MIXTES DE BORLAND (*SVM* N°72) N'A PAS PLU À MICHEL GUILLOU, D'ANDRÉSY (YVELINES), C'EST LE MOINS QUE L'ON PUISSE DIRE... AU-DELÀ DU CAS DE BORLAND, AUCUN ÉDITEUR NE TROUVE GRÂCE À SES YEUX.

« D'OÙ tenez-vous que les licences mixtes ont été imaginées "pour lutter contre le piratage" ? Mais peut-être y a-t-on pensé chez Borland lors de la signature. Si c'était vrai, comment peut-on expliquer la coupable obstination de certains éditeurs (ACT-Hatier, Nathan et d'autres) – mais pas Borland, il est vrai – à proposer en licence mixte des logiciels hyperprotégés dont il est impossible d'effectuer une copie de sauvegarde, sans violer les termes du contrat. Et même de les installer sur un disque dur sous peine de le réserver à l'usage quasi exclusif dudit logiciel (notamment chez Jériko). De plus, ces éditeurs continuent de faire payer au prix fort à leurs clients – honnêtes pour la très grande majorité – leurs recherches machiavéliques pour blinder leurs disquettes.

Comment osez-vous dire que les sommes payées par l'Education nationale aux éditeurs lui permettent "l'achat d'un droit d'usage du logiciel, le prix de chaque exemplaire étant largement inférieur au prix normal" ? On peut ergoter sur le terme "largement inférieur" manifestement outré, mais tel n'est pas mon propos. En effet, après la cessation de l'activité de production autrefois dévolue au CNDP, le ministère avait imaginé de présubventionner la production privée ouvrant ainsi des perspectives à la recherche dans le domaine pédagogique, en échange de quoi les éditeurs cosignataires s'engageaient à proposer leurs logiciels à des tarifs préférentiels. C'est tout autre chose que la transaction que vous décrivez. Passons sur la "ristourne", pas triste, et sur la charte Education qui est une pure invention ! Comment justifier la vente, par Borland, de Turbo Pascal 4.0 au prix de 270 F TTC, alors que ce produit ne figurait même plus à son catalogue ? Ça, c'est de l'amortissement. À ce propos, le pompon est gagné haut la main par ACT-Hatier qui continue de vendre son Logoplus MO5 au prix de 360 F TTC alors qu'il faisait partie de la valise gratuite du premier plan IPT (Informatique pour tous).

Enfin, pour continuer sur le mépris affiché par ces éditeurs chanceux envers les petits consommateurs éducateurs, sachez que l'on éprouve toutes les peines du monde à être correctement renseigné par une "hot-line", souvent débordée, quand on n'est pas "évacué" ou promené de service en service, dont le seul point commun est l'incompétence. »

CONTAMINATION EN DIRECT

NOUS NE VOUS SOUHAITONS PAS CE QUI EST ARRIVÉ À FARID HAMDAM, DE CHAMPIGNY-SUR-MARNE (VAL-DE-MARNE), DONT L'ORDINATEUR A ÉTÉ VICTIME D'UN VIRUS « DISK KILLER ».

« DEPUIS la fin 1989, date à laquelle j'ai acheté un compatible IBM PC, j'utilisais différents logiciels comme Multiplan, Quattro, Works, etc. Tout fonctionnait à merveille jusqu'au jour où la mémoire vive est passée de 640 à 620 Ko environ. Les logiciels se sont mis en panne, une bonne moitié des fonctions devenant inutilisables. Enfin, un message est apparu :

Disk killer V 1.00 de Computer Ogre.
Warning
Don't turn off the power or remove
the diskette while
Disk killer is processing
I wish you good luck !

Pris de panique à l'idée de virus informatique, je formate désormais mon disque dur périodiquement et protège mes programmes en écriture, ceux que j'ai pu changer. »

Il s'agit bel et bien d'un virus qui s'attaque au disque dur. Dans tous les cas, nous recommandons d'effectuer un formatage physique de votre disque dur et de ne plus utiliser vos disquettes. Car vous risquez de recontaminer le disque sans arrêt. Vous pouvez contacter Infodidact qui édite V Analyst, un ensemble de logiciels détecteurs de virus. Il se trouve que vous n'êtes pas la seule victime de Disk Killer. Les programmeurs d'Infodidact l'ont identifié et ont déjà programmé le vaccin correspondant qui devrait être intégré à une prochaine version de V Analyst. Rappelons que le logiciel se compose des modules Immune et N-virus, au prix de 990 F HT, et qu'il est possible de bénéficier d'un contrat annuel offrant une assistance en cas d'infection, pour 594 F HT par an. Cette assistance inclut la recherche du virus et la programmation du vaccin.

COMPTA SUR MACINTOSH

QUELS LOGICIELS POUR MACINTOSH FAUT-IL CHOISIR AFIN D'ÉQUIPER UN CABINET D'EXPERT-COMPTABLE ? DEMANDE JEAN-MICHEL CLAUZEAU, DE MAREUIL (DORDOGNE).

« RÉCEMMENT diplômé en expertise comptable, j'envisage d'ouvrir un cabinet. Pouvez-vous m'indiquer la configuration Macintosh idéale permettant un traitement rapide, ainsi que son prix ? Avec quels logiciels puis-je obtenir les états comptables, la liasse fiscale, des graphiques, et réaliser le traitement de la paie et la facturation du cabinet ? »

Pour obtenir des vitesses de traitement acceptables, nous vous conseillons un modèle de Macintosh rapide à processeur 68030 : selon votre budget, un SE/30 avec 2 Mo de mémoire vive et un disque dur de 40 Mo (29 900 F HT), ou un IIcx de mêmes capacités (35 500 F HT) avec clavier, carte graphique et moniteur couleur (9 990 F HT). La couleur, dont l'intérêt peut sembler *a priori* réduit pour les applications de gestion, apporte plus de clarté aux écrans souvent chargés de ces applications et diminue la fatigue visuelle de l'utilisateur.

Concernant les logiciels, nous vous recommandons Gestion dynamique (compta), Fantasia (paie) et Tenora (facturation) de Microland (prix de l'ensemble : 20 050 F HT). Ils constituent une famille de logiciels multisociétés très performants, et dont la fiabilité n'est plus à prouver. Gestion dynamique est un coffret regroupant la dernière version de la comptabilité Maestria 2 de Microland et le tableur Excel de Microsoft. Développé conjointement par les deux sociétés, ce produit permet, à partir d'un tableau de bord, d'extraire facilement les données de la comptabilité pour obtenir des tables de croissance, des graphiques en couleurs et des rapports d'activité sous Excel. En ce qui concerne les liasses fiscales, la société La Solution Douce propose un module capable de relire les données de Maestria et d'éditer ces documents.

L'alternative aux produits Microland est la gamme Simil d'ACI. Moins performante, elle présente cependant l'avantage d'être directement interfacée avec 4e Dimension, le SGBD relationnel du même éditeur. D'où la possibilité d'envisager des développements personnalisés et parfaitement adaptés à vos besoins..., à condition toutefois de dénicher un programmeur compétent ou bien de vous y atteler vous-même !

▼ À ANDRE RÉMI, de Meudon (Hauts-de-Seine). Pour faire fonctionner un programme écrit en GW Basic directement sous MS-DOS sans charger l'interpréteur, la solution consiste à compiler le programme source à l'aide de Quick Basic, de Microsoft, qui, bien entendu, accepte de lire les fichiers en Basic sauvegardés au format ASCII. Ainsi, une fois compilé, le programme portera l'extension .EXE, et sera directement exécutable à partir de MS-DOS.

EXCEPTIONNELLEMENT 1000

INTEL BUSINESS MICRO COMPUTER SYSTEMS

AMERICAN ENTREPRISE

OFFRE

Un vrai AT avec V.G.A. à partir de 13400 F l'unité

La nouvelle gamme de Intel Business Micro Computer Systems propose en France notre système complet avec clavier et moniteur avec un vrai CPU Intel.
Ces systèmes ont un haut niveau de performances en termes de puissance, de rapidité, de résolution graphique et de capacité d'extension. 100 % compatible avec MS–DOS, il permet, en outre, d'utiliser un nombre illimité d'applications.

Tous nos systèmes sont prêts à l'emploi, il faut juste connecter l'écran, clavier et file de power... et vous mettez en route. Nous vous assurons que tout est prêt :
Disque dure formaté, le système est en place... MS-DOS sur le disque dur

TOUS LES SYSTEMES SONT CONFIGURES ET TESTES SUR 144 HEURES (72 HEURES USINE ET 72 HEURES EN LABO).

Tous nos systèmes sont construits par des techniciens hautement qualifiés avec des composants de HAUTE QUALITE c'est pourquoi nous les garantissons 24 mois pièces et main d'œuvre.

Modèle 212	• Microprocesseur INTEL 80286 - 16 Mhz DESKTOP • Mémoire RAM 1Mo, ext. à 8Mo. Vitesse 80 nano-seconde • Lecteur 5"/4 - Disque-Dur 40 mb à 28 ms. • Vidéo SUPER VGA - VGA - 16 Bits 512 K. • Clavier Français 102 touches. • Ecran monochrome VGA - Blanc papier - 14".	**13 495 F H.T.** **16 005 F T.T.C.**
Modèle 316 SX	• Microprocesseur INTEL 80386 - 16 Mhz DESKTOP • Mémoire RAM 1Mo, ext. à 8Mo. Vitesse 80 nano-seconde • Lecteur 5"/4 - Disque-Dur 40 mb à 28 ms. • Vidéo SUPER VGA - VGA - 16 Bits 512 K. • Clavier Français 102 touches. • Ecran monochrome VGA - Blanc papier - 14".	**15 995 F H.T.** **18 970 F T.T.C.**
Modèle 325	• Microprocesseur INTEL 80386 - 25 Mhz DESKTOP • Mémoire RAM 1Mo, ext. à 16 Mo. Vitesse 80 nano-seconde • Lecteur 5"/4 - Disque-Dur 40 mb à 28 ms. • Vidéo SUPER VGA - VGA - 16 Bits 512 K. • Clavier Français 102 touches. • Ecran monochrome VGA - Blanc papier - 14".	**20 845 F H.T.** **24 722 F T.T.C.**
FRAIS DE TRANSPORT 590 F T.T.C.		

OPTIONS

MS-DOS 4.01 en Français avec GWBASIC et SHELL	1200 TTC	PC TOOL de Luxe V 4.3 en Français	1200 TTC
WINDOWS 286 + WRITE + PAINT	1750 TTC	MEMOIRE RAM 1 Mega vitess 80 nano-seconde	1250 TTC
WINDOWS 386 + WRITE + PAINT	2750 TTC	LECTEURS DE DISQUETTES 1.44 Mo 3"1/2	1100 TTC

Cette offre est valable pour le mois de juillet et août à concurrence de mille unité.

POUR COMMANDER :

1) Vous pouvez nous transmettre votre commande par tout moyen à votre convenance.
2) JOIGNEZ OU FAITES SUIVRES VOTRE REGLEMENT A L'ORDRE DE : **INTEL BUSINESS COMPUTER SYSTEMS (FRANCE)**

DESIGNATION	QTE	PRIX UNITAIRE	TOTAL H.T.
		Total H.T.	
		TVA 18,6 %	
		TOTAL T.T.C.	

Je désire régler par :
☐ CARTE BLEUE : ....
N° |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|
Nom du titulaire : ....
Date d'expiration : ....
☐ Chèque à la commande :
ou demande de crédit

Adresse de facturation :
Société : ....
(Nom) : ....
Adresse : ....
....
Code postale : .... Ville : ....
Téléphone : .... Fax : ....

Date, Signature et Cachet

SVM 07/90

LIVRAISON Franco de port - Délai de 7 à 10 Jours • GARANTIE : Notre matériel est garanti 24 mois pièces et main-dœuvre
Nous travaillons en juillet et août • Recherchons Revendeurs exclusifs

INTEL BUSINESS MICRO COMPUTER SYSTEMS (FRANCE)
34, rue de Bagneaux - 45140 Saint-Jean de la Ruelle
Tél. 38.72.00.66

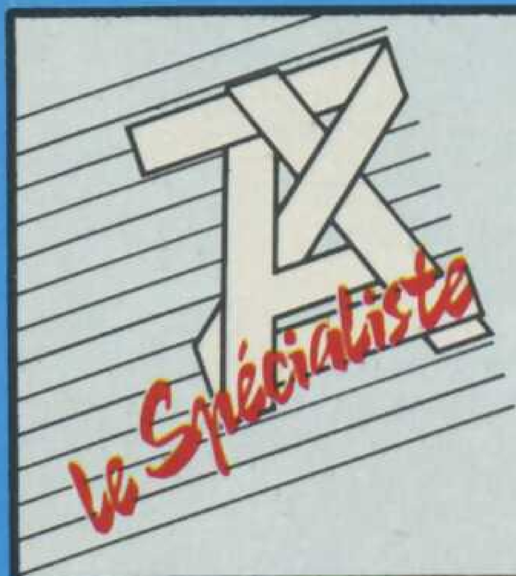
Pour répondre aux challenges que se fixent les utilisateurs de micro-informatique, il fallait une machine performante, fiable au prix attrayant. Cet ordinateur, **AZ COMPUTER** ne l'a trouvé nulle part ; il en a donc confié la réalisation à une société entièrement française : **V/TECH.**
*Le respect d'un cahier des charges rigoureux combiné à un très important effort industriel ont abouti à cette véritable plate-forme informatique professionnelle, prête à toutes les utilisations et à toutes les évolutions. Fruit de la technologie **V/TECH** et de la performance financière de **AZ COMPUTER**, cet ordinateur constitue certainement la meilleure solution **Qualité/Performance/Prix.***

SPECIAL *286 couleur*



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES :

● Boitier universel dessiné en france ● Carte mère 80286 / 12 Mhz. avec 1 Mo de RAM extensible ● Lecteur de disquettes 5"1/4 - 1,2 Mo ou 3"1/2 - 1,44 Mo au choix ● Sortie imprimante parallèle et port série ● Carte et moniteur COULEUR 14" haute résolution VGA Clavier 102 touches ● Manuel et DOS ● Disque dur 20 Mo (Option professionnel : Disque dur 40 Mo en remplacement du DD 20 Mo : 1 490,00 F) ●



AZ COMPUTER BALARD
99, rue Balard - 75015 PARIS
Tél. : 45 54 29 52/24 33

AZ COMPUTER SORBONNE
22, rue des Ecoles - 75005 PARIS
Tél. : 40 51 04 08

AZ COMPUTER ST-LAZARE
58, rue de Rome - 75008 PARIS
Tél. : 43 87 28 67

AZ COMPUTER BASTILLE
35, bd Bourdon - 75004 PARIS
Tél. : 40 27 81 07

AZ COMPUTER LYON
70/72, av. Jean-Jaurès 69007 LYON
Tél. : 78 72 21 10

AZ COMPUTER BORDEAUX
15, rue St-Rémi - 33000 BORDEAUX
Tél. : 56 51 00 25

AZ COMPUTER PARIS SUD
ZA des Montatons - 30, rue Denis-Papin 91240 ST-MICHEL/ORGE
Tél. : 60 16 56 57

NOUVEAUX MAGASINS A VOTRE SERVICE :

AZ COMPUTER LAFAYETTE
24, rue Lamartine
75009 PARIS
Tél. :

AZ COMPUTER GRENOBLE
ZA CHAMP FILA
5, rue Gustave Eiffel
38320 POISAT
Tél. : 76 62 36 24

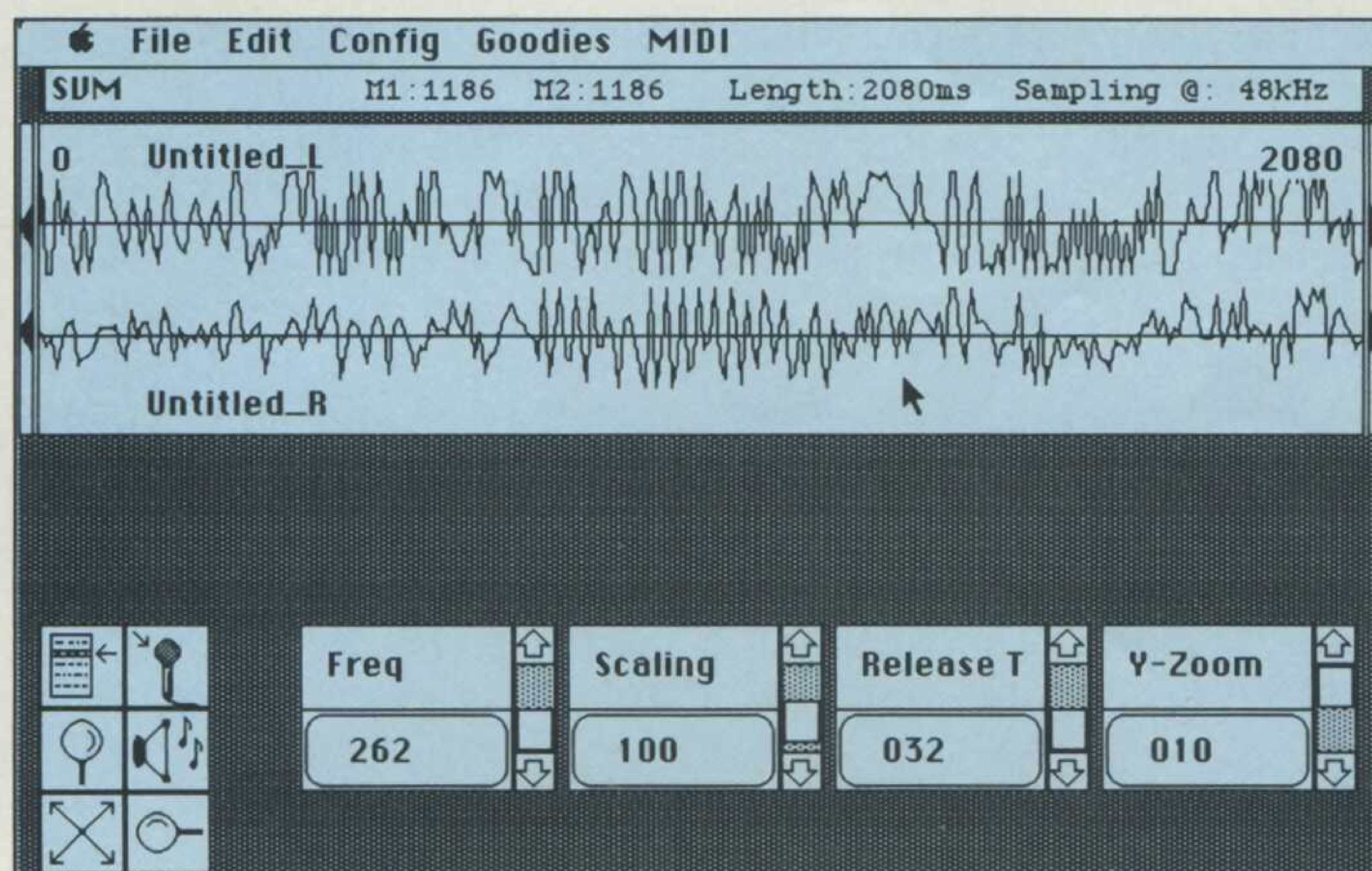
SVM 74 – Service lecteur n° 67, voir page 34



ENREGISTREMENT NUMÉRIQUE BON MARCHÉ

TOUT Macintosh SE muni d'un disque dur peut être transformé en système d'enregistrement sur deux pistes et d'édition numériques pour moins de 7 000 F, le prix d'un bon magnétophone stéréophonique à bandes. Ce premier pas décisif vers la démocratisation de ces systèmes, que les Anglo-Saxons désignent par le terme générique Direct-To-Disk (D-T-D) a été franchi par la société britannique Lynett System. Le produit s'appelle Adac-SE. Il se compose d'une carte d'extension au format Mac SE, dont le composant principal est le processeur de signal numérique Motorola DSP 56000, et d'un logiciel d'enregistrement et d'édition complet, qui reste simple d'emploi malgré une interface utilisateur ultra simple.

La comparaison avec le magnétophone n'est pas fortuite car l'Adac-SE le remplace avantageusement. La qualité du son numérique, à la fréquence d'échantillonnage de 48 KHz (le maximum offert) est en effet supérieure (sans entrer ici dans le débat opposant les irréductibles de l'analogique « chaud » aux défenseurs du numérique « propre »). De plus, le D-T-D offre des possibilités de synchronisation inconcevables avec un système à bandes. La faculté d'accéder instantanément à tout point d'un enregistrement quelconque révolutionne les méthodes de travail de l'opérateur et lui fait gagner du temps. Il passe d'un mode d'accès séquentiel, où il doit rembobiner sans cesse une bande, au mode d'accès direct qui autorise toutes les manipulations. Prenons l'exemple de l'illustration sonore d'un film (« post-production »). Il s'agit d'enregistrer un grand nombre d'événements sonores (bruitages, dialogues) et de synchroniser le début de chacun d'eux avec l'une des images du film. Avec des bandes magnétiques, il faut deux magnétophones et un système de synchronisation fort complexe. Avec un D-T-D, il suffit de créer une liste de noms d'événements (cue-list), précédés de leur position précise dans le temps. En outre, chacun peut être réutilisé autant de fois que nécessaire, sans qu'il faille le dupliquer. L'Adac-SE offre d'autres avantages : recopie et archivage des enregistrements sans perte de qualité, mixage numérique de pistes, fondus-enchaînés programmables sans modification des données enregistrées, etc. Un conseil : prévoyez un lecteur de disques durs amovibles compatible Syquest, qui devient le standard pour le stockage du son numérique. Car un simple disque dur de 40 Mo, fut-il vide, implique de longues et fastidieuses sauvegardes. Distribué par Music Land, l'Adac-SE coûte 6 900 F TTC, voilà qui laisse rêveur quand on sait qu'il y a cinq ans à peine, le seul D-T-D disponible sur le marché était celui du Synclavier, et qu'il valait environ... cent fois plus cher (pour des performances, certes, supérieures !



L'Adac-SE relègue le magnétophone au musée.

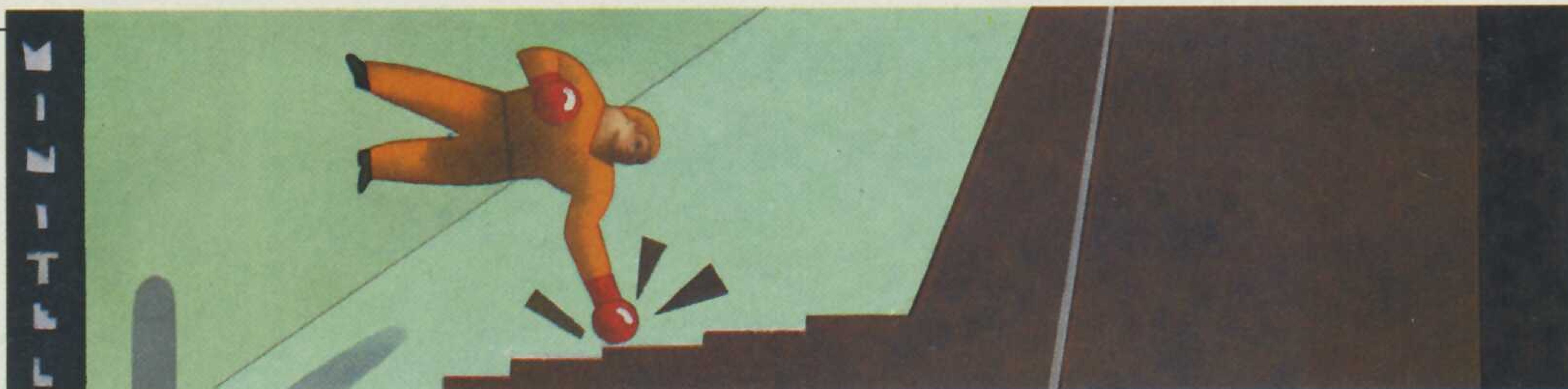
UN PASSEPORT POUR LA CRÉATION

A LA SUITE des rachats qu'elle a effectués ces derniers mois (*SVM* n°71), la société Passport Designs dispose d'un catalogue d'une richesse exceptionnelle. Parmi les produits disponibles à la fois sur Macintosh et Atari ST, figurent MIDI Transport (3 250 F TTC), interface MIDI gérant la synchronisation SMPTE ; les logiciels Master Track Pro (2 800 F TTC), séquenceur milieu de gamme ; et Encore (4 100 F TTC), très bel outil d'édition de partitions et d'aide à la composition. L'offre concernant exclusivement Macintosh comprend un Home Studio System (2 500 F TTC), alliant l'interface Passport MIDI au petit séquenceur Master Track Jr. ; Alchemy (4 900 F TTC), la « gare de triage » pour sons échantillonnés développée par Blank Software ; Note Writer II (3 500 F TTC), autre éditeur de partitions ; et le séquenceur professionnel Pro-4 (3 550 F TTC), très beau produit qui vient concurrencer Performer, de Mark of the Unicorn, déjà confronté à Vision d'Opcode et Beyond de Dr T. Le Composer's System (7 650 F TTC), quant à lui, englobe Pro-4 et Encore. Distribution Music Land.

STUDIO VISION

LE LOGICIEL issu des efforts conjugués d'Opcode Systems et de Digidesign a maintenant un nom : Studio Vision. On a pu en savoir plus lors d'une démonstration organisée par Numera et effectuée par Chris Halaby, président d'Opcode. Comme prévu (*SVM* n°70 et 71), il réunit dans un même écran de Macintosh les pistes MIDI du séquenceur Vision, d'Opcode, et deux pistes d'enregistrement numérique D-T-D, prises en charge par la carte Sound Accelerator de Digidesign. Il semble tenir ses promesses : édition complète des deux types de données, synchronisation par MIDI Time code, et gestion simultanée des deux types de fichiers. Cependant, à propos de la possibilité de « copier-coller » en une seule opération les données MIDI et le son numérique situés entre les mesures 12 et 16, Chris Halaby a répondu que cela était prévu mais ne fonctionnait pas encore.

Christophe BLANC



SUR L'AUTOROUTE DES VACANCES...

LE RÉPERTOIRE Télétel, mis au point avec le ministère du Tourisme, et disponible dans les téléboutiques, recense 160 services destinés à vous éviter les démarches fastidieuses et les appels téléphoniques interminables, rituels des départs en vacances. Pour vos trajets, vous pouvez réserver directement sur les serveurs SNCF, Air France et sur de nombreux ferries. Un itinéraire idéal peut vous être établi, privilégiant ou non les autoroutes, avec, en prime, les hôtels, les restaurants, les campings et les curiosités conseillés par le guide Michelin. Ce service a, de plus, l'avantage de prendre en compte les informations routières à la date de votre départ. Pour les conditions de circulation en direct et la météo routière, Bison fûté vous guidera avec efficacité. La Sécurité routière vous aidera ainsi à éviter les embouteillages, les zones de travaux et les abords des grandes agglomérations ou des frontières.

Le service de la *Lettre des changes* vous informe sur le cours exact de la monnaie du pays de destination. Grâce au ministère des Finances, les formalités douanières et les franchises vous sont indiquées. Par le service de Santé Voyages, vous avez le loisir de consulter, si vous vous rendez à l'étranger, la liste des vaccinations recommandées et obligatoires ainsi que les différents risques sanitaires. Enfin, le service du *Quotidien du Médecin* vous conseillera sur le contenu de la trousse médicale à emporter. Accès par le 36 15 + SNCF, AF, FERRIES, SEALINK, SNCM ; + MICHELIN ; + ROUTE pour Bison Fûté ; + LDC pour *la Lettre des changes* ; + SERAFIN pour le service des douanes, + SV pour Santé Voyages ; + TSANTE pour *Le Quotidien du Médecin*.

SILENCE, ON FOUILLE !

DE QUOI mettre le pays sens dessus dessous ! L'agence de presse Infos a pris l'initiative de regrouper tous les chantiers d'été organisés pour les jeunes, en France et à l'étranger. Qu'il s'agisse d'archéologie, de restauration de monuments historiques ou d'environnement, le calendrier offre une vaste gamme de stages. Département par département, vous découvrirez les sites à rénover : du château de Coupiac dans l'Aveyron à la poudrière Saint-Georges à Lille, vous pourrez choisir en fonction de votre style de maçonnerie préféré. Les associations organisatrices sont présentées explicitement, avec notamment leurs coordonnées et leurs types d'activités. Accès par le 36 15 + INFOS + VAC.

SPORTS D'ÉTÉ EN CASCADE

LES ÉVÉNEMENTS sportifs ne vont pas manquer tout au long de l'été. Avec des temps forts, surtout en juillet. Par exemple, les enragés de tennis pourront suivre Wimbledon fin juin-début juillet. Les mordus du ballon rond pourront s'accrocher jusqu'au 8 juillet, date de la finale, à leur Coupe du monde. Les fervents de la Formule 1 n'auront que l'embarras du choix : du Castellet, le 8 juillet, au Grand prix de Belgique à Spa le 2 août, les manifestations vont se succéder sans temps mort. Le Grand prix de Grande-Bretagne est programmé à Silverstone le 15 juillet, et celui d'Hockenheim en Allemagne fédérale le 29.

Pour ces manifestations et bien d'autres, tels le championnat de France de natation, le British Open de golf, le championnat de parachutisme, la course du Figaro, le championnat du monde d'escrime ainsi que le Tour de France, les services télématiques sont dans les starting blocks pour vous informer en direct. Accès par le 36 15 + LESPORT ET LEQUIPE pour les résultats et les calendriers ; + FFN pour la natation ; + GRANDPRIX pour la Formule 1 ; + FFT pour le tennis ; + FOOT et BUT pour le football ; + MILI pour l'escrime ; + FFV pour la voile ; + GOLF18 pour le golf.

REGARDEZ OÙ VOUS TREMPEZ LES PIEDS

LA BANQUE Ecothek, coproduite par treize régions et trente-cinq départements avec l'appui du ministère de l'Environnement, ne se contente pas de fournir des renseignements sur les départements français. Elle s'intéresse aussi aux vacanciers en leur offrant un palmarès des plages et des ports les moins pollués et en leur fournissant des informations, en été, sur la propreté des eaux de baignade. Mis à jour deux fois par semaine, ce service vous indique les résultats des analyses de laboratoire agréés par les directions départementales des Affaires sanitaires et sociales sur plus de 3 000 points de baignade en mer et en eau douce. N'oubliez pas de le consulter avant de partir. Cela vous permettra, le cas échéant, de demander à la municipalité gérant votre plage de prendre les mesures urgentes nécessaires. Accès par le 36 16 + IDEAL.

FAX ET TÉLEX PAR MINITEL

LE TÉLEX, le télétex et la télécopie sont désormais accessible à tous, et non plus aux possesseurs des terminaux correspondants. Grâce au service de Monaco Télématique, on peut désormais, sans formalités préalables, saisir sur son Minitel un message qui sera transmis par l'un de ces trois moyens de communication. Si le destinataire n'est pas disponible, le système rappellera plusieurs fois, à intervalles réguliers. Les frais sont payés par une mise en attente sur le serveur. Accès par le 36 17 + MCTEL1.

À VOS SYNTHÉS

VOUS êtes équipé d'un Atari ST, d'un Amiga, d'un Macintosh, d'un IBM PC ou compatible et vous utilisez un séquenceur MIDI : pour environ 20 F, vous pouvez télécharger des orchestrations musicales appartenant au domaine public, via votre Minitel. Disco-funk, Hard rock, jazz, musette, Rock New-vave, musique des années cinquante, soixante, variétés... Des séquences en tout genre vous sont proposées sur cette banque de données mise au point par MIDI services. Formats disponibles : Pro24 3.0:Cubase, Creator/Notator, Midifile. Accès par le 36 17 + MIDI.

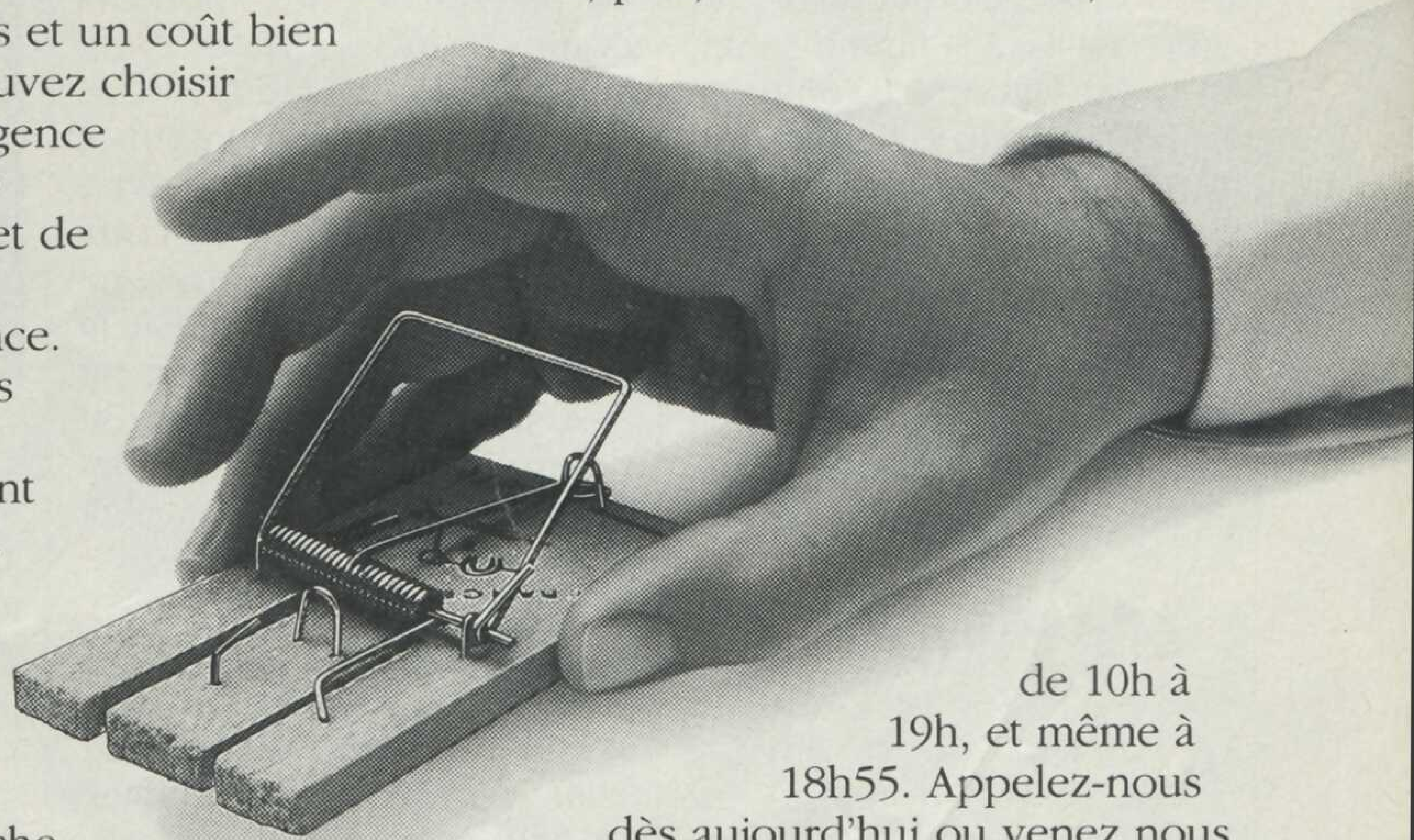
Patricia MARESCOT

IC APPLE CENTERS : UNE BONNE RAISON DE CALMER VOTRE CRAINTE DES SOURIS.

Si vous saviez comme elle est gentille cette petite souris qui se love au creux de votre main pour vous conférer toute la puissance informatique Apple.
Les Apple Centers International Computer ont fait en sorte de vous la rendre encore plus sympathique. D'abord par des prix difficilement égalables sur l'ensemble de la gamme Apple, et ensuite par une maintenance de haute précision en temps et en coût.

International Computer est **un des premiers distributeurs Apple en Europe.** Sa puissance d'achat en volume lui permet de vous faire bénéficier naturellement des **meilleures conditions sur tout Apple.** En outre dix années d'expérience, de conseil et de service Apple lui ont permis d'être aujourd'hui le seul à pouvoir vous accueillir dans **deux Apple Centers** à Paris (Beaubourg et place Vendôme). Mais le rôle d'un grand distributeur informatique ne doit pas se limiter au prix le plus bas. Aussi, International Computer propose à ses clients un **suivi de maintenance** extrêmement **performant** avec des délais très courts et un coût bien étudié. Vous pouvez choisir vous-même l'urgence d'un dépannage grâce à un carnet de chèques de maintenance. Cela vous évite également d'avoir à financer, parfois pour rien, un contrat d'assistance à l'année car franchement, les souris Apple sont plutôt robustes de constitution. Choisir Apple est un excellent réflexe. Et lorsque l'on s'adresse à l'un des Apple Centers IC, cela devient un acte de gestion exemplaire. Apple Center IC Beaubourg : un complexe de près de 1000 m², présentant **tout l'univers Macintosh**, 50 mètres linéaires de logiciels et même un département **location** avec une **disponibilité immédiate** sur tout Apple.

Apple Center IC place Vendôme, dédié au grands comptes : un **département ingénierie,** des démonstrations de **liaisons grands systèmes**, des conférences et, ainsi qu'a Beaubourg, des **sessions de formation** au plus haut niveau. Dix ans d'Apple, ça compte : disponibilité, prix, conseil et **sourire**,



de 10h à 19h, et même à 18h55. Appelez-nous dès aujourd'hui ou venez nous voir, vous allez adorer nos souris.

(1) 42 72 26 26



10 ANS D'APPLE ÇA COMPTE

APPLE CENTER IC BEAUBOURG *26 RUE DU RENARD 75004 PARIS TEL (1) 42 72 26 26*
APPLE CENTER IC VENDOME *21 PLACE VENDOME 75001 PARIS TEL (1) 42 86 90 90*

IC MARSEILLE SA *64 ET 94 AVENUE DU PRADO 13006 MARSEILLE TEL 91 37 25 03*
IC TOULOUSE SA *25 RUE OZENNE 31000 TOULOUSE TEL 61 25 62 32*

WELLDONE

SVM 74 – Service lecteur n° 68, voir page 34



LA TÉLÉVISION À LA CARTE

AVEC le Visiopass, la télévision par satellite va pénétrer très facilement dans les foyers français. Ce décodeur-désembrouilleur qui devrait être commercialisé en septembre, permettra de contrôler par code personnel l'accès aux programmes diffusés par le satellite TDF1. Son tuner peut recevoir directement les émissions en modulation de fréquence sur la bande des 950 à 1 750 MHz. Le décodeur du Visiopass est à la norme Secam mais est également conforme au D2-Mac Paquet. Ce standard permet de transmettre simultanément quatre sons numériques de qualité comparable au disque compact ou huit sons de qualité numérique moyenne. Le terme D2 désigne l'envoi d'un train de données binaires, à raison de 105 bits/ligne d'écran, avec un débit continu de 1,6 Mbits/s. Mac, pour Multiplexage des composantes analogiques, signifie que les signaux de luminance et de chrominance sont comprimés, pendant le transfert. Paquet indique que le train de données est découpé en lots de 751 bits. Seuls les nouveaux récepteurs tireront parti de ce haut niveau de qualité, mais la norme D2-Mac est compatible avec l'ensemble du parc actuel des appareils couleur dotés d'une prise Péritel. Grâce au Visiopass, les fournisseurs de programmes pourront envoyer des messages personnalisés ou commerciaux aux téléspectateurs, qui, de leur côté, pourront choisir la langue d'émission du son ou des sous-titres. Le terminal comporte aussi un désembrouilleur à la norme Eurocrypt et une carte à puce permettant à l'usager de définir un accès conditionnel aux programmes et de mémoriser le détail des transactions. Reste le modem interne destiné à l'envoi continu des données de consommation vers le centre de gestion audiovisuel. Ce système, qui facilite la facturation détaillée, servira de base à la rémunération des droits d'auteurs. Le particulier pourra s'abonner à un programme pour une période prédéterminée, payer à la durée ou à la séance (achat des programmes à l'unité).

Pressé de lancer ce système de télévision à la carte (concurrent du projet de Canal Plus), France Télécom a commandé 750 000 terminaux Visiopass à la firme RPIC (Groupe Philips). Matra Communication fabrique les désembrouilleurs, Télésystèmes a programmé le système de gestion, et Bull fournit les cartes à mémoire.

LE TIROIR-CAISSE TÉLÉMATIQUE

AUJOURD'HUI, les services de vente par Minitel ont recours aux moyens de paiement traditionnels : chèque préalable ou paiement à la livraison. La formule de télépaiement par carte bancaire, parfois pratiquée, ne peut se généraliser faute d'une protection efficace des transactions.

Pour résoudre la difficulté, des banques et grandes entreprises (dont la BNP, le Crédit agricole, Air Inter, EDF, France Loto, France Télécom, la Poste, la Redoute et la SNCF) se sont groupées au sein d'une instance commune. L'AFTEL (Association française pour le paiement à distance) a ainsi vu le jour en juin 1989, avec pour mission de définir les besoins des principaux intervenants. Elle étudie actuellement le cahier des charges d'un service spécialisé de télépaiement. Après avoir effectué ses achats sur n'importe quel service télématique, l'usager se trouvera rerouté vers le service de télépaiement, le seul à offrir les garanties nécessaires à la sécurité du transfert. Tél. : (1) 45 38 23 45.

FAX - SERVICE



Un télécopieur public.

LA FIRME française Électronique Mécélec a présenté au SICOB dernier un prototype du Publifax, premier terminal public de télécopie sur le marché français. Après une phase d'expérimentation, il devrait être installé dès la fin 1990 dans les stations-services, les bureaux de poste et les hôtels fréquentés par les hommes d'affaires. Prix : 37 000 F HT. Tél. : (1) 47 33 34 40.

ALLÔ, C'EST L'AUTOMATE !

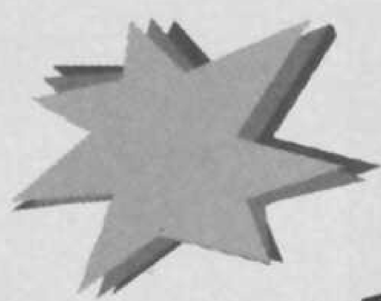
LE LOGICIEL Kol que présente l'éditeur français N-Soft est un gestionnaire de communications téléphoniques pour IBM PC et compatibles. Il comporte une messagerie vocale, un diffuseur de journal téléphoné et un standard automatique. Il permet d'enregistrer la voix et de fusionner les informations d'une base de données avec le contenu d'un message type. La messagerie vocale fonctionne selon deux modes : en mode passif, on consulte sa boîte aux lettres personnelle pour écouter les messages reçus. En mode actif, le logiciel appelle chaque destinataire dès l'arrivée d'un message. Utilisé comme standard automatique, il peut orienter les appelants vers le numéro de poste de leur choix. En cas de problème, l'opératrice est joignable en tapant le 0. Prix : 22 000 F HT pour deux voies.

TÉLÉTEL S'OUVRE À L'ITALIE

VIDÉOTEL, le service vidéotex public italien est désormais accessible en France depuis n'importe quel Minitel. Il suffit de composer le 36 22 + Italie pour consulter les services Vidéotel gratuits, notamment l'annuaire électronique des abonnés italiens. Toutefois, l'ouverture des services payants prendra encore quelques mois.

Pour le moment, en effet, le 36 22 ne facture que la communication internationale sur les réseaux Transpac et Itapac, sans tenir compte de la rémunération du producteur de services. Pour rendre possible la procédure, l'Italie devra se doter, elle aussi, d'une « zone kiosque ». Les usagers italiens de Vidéotel peuvent, quant à eux, accéder à tous les services vidéotex français, en se connectant à Minitelnet, le service passerelle de Télétel avec les pays étrangers.

Frédéric DJIBRIL



NOUVEAU !!!
400 m2 d'exposition regroupés en 1 seul magasin !

INFORMATIQUE SYSTEM FRANCE

99, av du Général Leclerc
94700 MAISONS-ALFORT
Tél. : 43 68 12 12 - Fax. : 43 96 59 71

Concessionnaire agréé :
APPLE
AMSTRAD
ATARI
COMMODORE
EPSON
TANDON
VICTOR

TANDON

PCA/12 SL AT 286 12 MHz
Clavier 102 touches 640 KO Couleur VGA
Port série et parallèle 1 lecteur 5"1/4 1,2 Mo
HD 40 Mo **21 890 F TTC**

TARGET 386 SX
AT 386 16 MHz 1 Mo Ram
Monochrome VGA Clavier 102 touches Port série et parallèle, 1 lecteur 5"1/4
1,2 Mo HD 40 Mo **35 650 F TTC**

VICTOR

V 286 M
A T 80286 10 MHz 2 Ports serie et parallèle. Clavier 102 touches. Lecteur 1.44. Mo + D.Dur 80 Mo 1 Mo Ram. Moniteur VGA couleur. Emplacement pour cartouche ADD-Pack 40 Mo. Dos 4.0 et windows 286 **23 400 F TTC**

V 386 MX
AT 80386 16 MHz 2 Ports serie et parallèle. Clavier 102 touches lecteur 1.44 ro + DDur 120 Mo. 1 Mo Ram. moniteur VGA monochrome. Dos 4.0. et windows 286 **32 000 F TTC**

LES PORTABLES !!

EPSON XT 80 C 86
10 MHz 640 Ko écran STN
Port série et parallèle 1 lecteurs 3"1/2 720 Ko DOS 3.3
+ DDur 20 mo **15 600 F TTC**

EPSON AX Portable 80286
12 MHz 640 ko Ram. 1 lecteur 1.44
+ DDur 40 Mo Ecran Retro Eclairé. DOS. 3.3. **27 000 F TTC**

VICTOR V 86 P 80 C 86 10 Mhz.
640 ko Ram. 2 ports serie, 1 port parallèle. Ecran LCD. 1 lecteur 720 K + DDur 20 Mo. pavé numérique séparé, DOS. 4.0. Deskmate, GW-Basic **11 250 F TTC**

VICTOR V 286 P 80286
1 lecteur 1,44 Mo + DDur 60 Mo
Connecteur Add-pack. Port serie et parallèle, pavé numérique séparé
DOS 4.0, GW-Basic **32 600 F TTC**

PROMO PROMO PROMO PROMO PROMO**!!!**
Amstrad PPC 512 + DD20 Mo
+ Imprimante KXP-1081 **9 990 F TTC**

AMSTRAD

GAMME 1640

PC 1640 SD couleur	**9 250**	F TTC
PC 1640 DD couleur	**9 990**	F TTC
PC 1640 HD 30 couleur	**11 670**	F TTC

GAMME 2086

PC 2086 SD 14 CD	**9 350**	F TTC
PC 2086 DD 14 CD	**10 700**	F TTC
PC 2086 HD30 14 HRCD	**15 700**	F TTC

Livré avec Windows et Works Microsoft, MS/DOS 3.3

GAMME 2286-2386
PC 2286 HD 40 14 HRCD
Ecran VGA 1Mo Ram **20 500 F TTC**
PC 2286 HD 65 14 HRCD
Ecran VGA 4Mo Ram **32 365 F TTC**

EPSON

PSE 30 XT8086 10 MHz 640 Ko VGA couleur Port série et parallèle 2 lecteurs 3"1/2 720 Ko carte vidéo MCGA intégrée **11 800 F TTC**

PSE 30 XT8086 10 MHz HD 20 Mo 640 Ko VGA couleur Port série et parallèle 2 lecteurs 3"1/2 720 Ko carte vidéo MCGA intégrée **14 790 F TTC**

ATARI

520 STE	3 490	F TTC
520 STE couleur + jeux + manette de jeux	5 490	F TTC
1040 STF monochrome + logiciels bureautique	4 990	F TTC
MEGA ST1 monochrome	6 990	F TTC
MEGAPAGE ST1 DD	11 800	F TTC
MEGA ST2 monochrome*	11 800	F TTC
MEGA ST4 monochrome*	15 000	F TTC
Imp. Laser SLM 804*	15 350	F TTC
Disque Dur 30 Mo	4 990	F TTC
Disque Dur 60 Mo	7 700	F TTC
Carte émulation PC	2 490	F TTC

** Garantie d'un an avec maintenance sur site.*

COMMODORE

OFFRE SPECIALE ENSEIGNEMENT

PC 30-III AT 286 EGA monochrome
Port série et parallèle Clavier 102 touches 1 lecteur 5"1/4 1,2 Mo HD 20 Mo 640 Ko + souris compt. Microsoft **13 990 F TTC**

PC 30-III AT 286 EGA couleur
Port série et parallèle Clavier 102 touches 1 lecteur 5"1/4 1,2 Mo HD 20 Mo 640 Ko + souris compt. Microsoft **17 690 F TTC**

● **PC 30 livré avec 3 logiciels :**
NATHALIE 3, *Traitement de texte*
EBP BOURSE, *Gestion multiportefeuilles de valeur boursières*
EBP EXPERT, *Généraion de systèmes experts*

● **PC 30-III : imprimante : 1 000 F TTC***
**(nous consulter)*

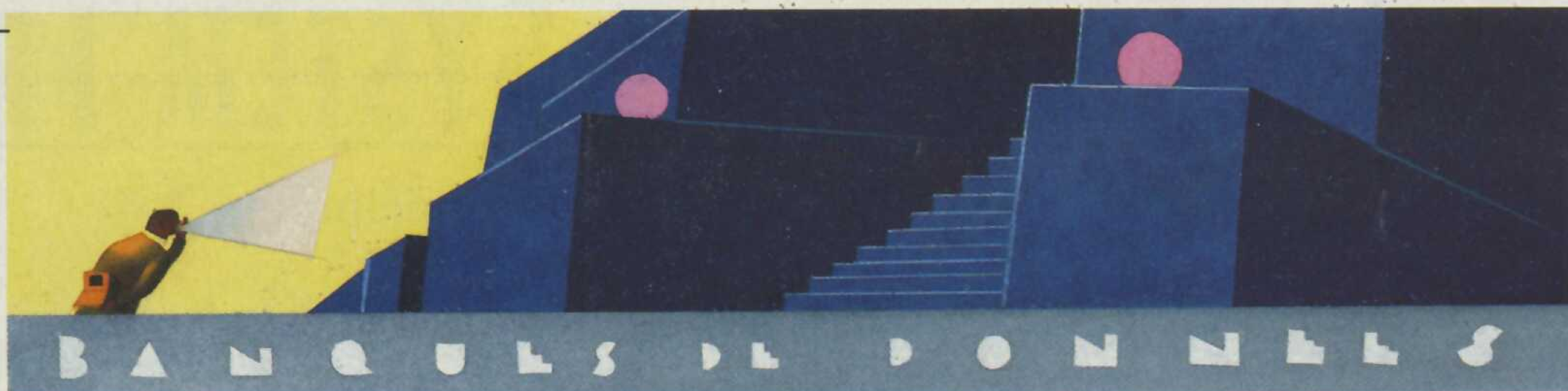


Pour tout achat d'une unité centrale PC ou ATARI avec moniteur, nous vous proposons une imprimante PANASONIC P 1081 avec cable à 1 700 F
(offre valable au moment de l'achat de votre ordinateur)

LES PLUS

TARIF SPECIAL :...... ***Associations, fonctionnaires, membres de comité d'entreprise, enseignants, étudiants*** **......CONSULTEZ NOUS !**

SVM 74 – Service lecteur n° 69, voir page 34



LA GRANDE FAMILLE DUN & BRADSTREET

LA FIRME Dun & Bradstreet a donné naissance à sept bases de données très prolixes sur le marché américain. La base Canadian Dun's Market Identifiers fournit les observations trimestrielles de quelque 200 économistes sur 365 000 entreprises canadiennes (580 F par heure de connexion). La base D & B Donnelley Demographics, pour sa part, reprend les données du dernier recensement américain et les prévisions sociodémographiques sur cinq ans de l'institut Donnelley Marketing Information Services (DMIS). Sur l'ensemble du territoire découpé en secteurs, elle offre toutes sortes de statistiques aux firmes désireuses d'analyser leur marché sur un plan quantitatif ou qualitatif (adresse des individus, âge, sexe, race, profession, situation de famille, niveau d'éducation, revenus etc.). Près de 65 000 références mises à jour annuellement sont ainsi accessibles (330 F par heure de connexion).

De son côté, Dun's Electronic Directory of Education fournit les coordonnées de 100 000 bibliothèques publiques et établissements d'enseignement américains. Pour chaque référence, sont précisés le secteur d'enseignement, les noms des professeurs, mais aussi ceux des administrateurs et du principal (330 F par heure de consultation). Cousine de nos traditionnelles Pages jaunes, la base Dun's Electronic Yellow Pages répertorie huit millions de professionnels américains (400 F par heure de connexion).

Cinquième fille de la famille, Dun's Financial Records Plus consigne les documents officiels émis par 750 000 entreprises privées ou publiques durant les trois dernières années. Elle permet notamment d'établir des comparatifs entre les entreprises d'un même secteur d'activité par rapport à un indice de performance moyen. Mise à jour trimestriellement, elle offre de plus un bref historique de chaque société (445 F par heure de connexion). Sa sœur, la base Dun's Market Identifiers regroupe deux millions d'entreprises américaines de plus de cinq salariés et totalisant plus d'un million de dollars de chiffre d'affaires par an (555 F par heure de connexion).

Enfin, la septième, nommée Million Dollar Directory sélectionne 160 000 entreprises américaines d'une valeur nette au moins égale à 500 000 dollars (580 F par heure de connexion).

Toutes les bases de données de Dun & Bradstreet sont accessibles sur le serveur Dialog. Tél. : (1) 40 21 24 24.

EN PLEIN VOL

AEROSPACE DATABASE, diffusée par le serveur Dialog, consigne plus d'un million six cent mille références d'articles parus depuis 1962 dans le bulletin professionnel de l'American Institute of Aeronautics and Astronautics (AIAA). Elle offre un index des documents scientifiques, livres, rapports et conférences intéressant l'aéronautique dans plus de quarante pays, y compris le Japon et les pays d'Europe de l'Est. Tous les domaines ayant trait à la recherche aéronautique sont couverts : la chimie, la géophysique, l'électronique, les communications... Y sont également répertoriés les articles paraissant dans deux publications spécialisées : le *Scientific and Technical Aerospace Report* (STAR), publié par la NASA, et le bulletin *International Aerospace Abstracts* (IAA), édité par l'AIAA pour le compte de l'agence spatiale américaine. Toutefois, l'accès à Aerospace Database est soumis à une autorisation préalable des autorités gouvernementales, représentées par le service d'informations techniques de l'AIAA (environ 280 F par heure de connexion).

LÉGISLATION EUROPÉENNE

LE SERVEUR Eurobases, de la Commission des communautés européennes diffuse Celex, la base de données du droit communautaire. Elle reprend les informations du *Journal Officiel des communautés européennes*, et du recueil de jurisprudence de la Cour de justice desdites communautés. Celex (Computerized documentation system for European Comunity Law) reprend tous les traités, accords, cas de jurisprudence, aménagements locaux, textes des travaux préparatoires et questions parlementaires étudiés depuis 1951. On trouve non seulement les traités de base en texte intégral, mais aussi les actes modificateurs, les textes de droit dérivé et de droit complémentaire. Forte de 120 000 documents, elle s'enrichit d'environ 5 000 références par an. Elle se consulte en français, anglais, allemand, hollandais, italien, grec et danois. Elle est accessible par mot de passe après abonnement gratuit auprès d'Eurobases, à Bruxelles (650 F par heure de connexion). Tél. : (19) 32 2 235 00 01.

MARCHÉS AU SOLEIL

POUR les entreprises en quête de marchés d'État, la Commission des Communautés européennes diffuse la base Pabli (Pages bleues informatisées) qui reprend les informations des « Pages bleues » de la revue *Le Courrier*, laquelle fait le point, tous les deux mois, sur les projets de la CEE en matière de développement. Ces projets sont classés géographiquement en trois groupes : les pays ACP (États d'Afrique, des Caraïbes et du Pacifique, associés à la CEE par la convention de Lomé), les pays méditerranéens et ceux en voie de développement non associés d'Asie et d'Amérique Latine. La base présente chaque projet avec l'intitulé de l'action correspondante, l'organisme responsable, le montant de budget estimé, un descriptif sommaire, les modalités d'exécution et l'état d'avancement. On l'interroge après abonnement gratuit auprès du serveur luxembourgeois Echo (consultation gratuite). Elle s'accompagne du service Pabli-Telex qui permet aux entreprises de recevoir par télex une sélection de projets intéressant leur domaine d'activité (11 F par référence reçue). Echo : (19) 352 48 80 41.

Frédéric DJIBRIL

VIDEO SHOP

GROUPE ALLIANCE

Un Portable en vacances

Du 1er juin au 31 juillet, Video Shop vous propose des offres promotionnelles "Vacances" avec au choix

Un fabuleux pack vacances OU 30% sur l'achat d'une imprimante ou d'un périphérique de votre choix

*Pour tout achat supérieur à 5000F hors promotion

AMSTRAD

Nombreuses promotions durant tout l'été

ALT 286	19 890 F
ALT 386 S	24 790 F

ATARI

Le plus petit compatible PC du monde	promo
à un prix fou : Atari Portfolio	1 990 F
Atari Stacy	Promo 19 900 F

ZENITH

livré avec le fabuleux logiciel Works II !

Super sport XT 20 Mega	15 900 F
Super sport AT 286 + Disque dur 20 Mo	19 900 F
Super sport AT 286 E + Disque dur 20 Mo + Ecran VGA	24 900 F

Imprimantes pour portables à partir de 2 990 F

TOSHIBA

T 1000	6 450 F
T 1200 XE	27 900 F
T 1200 HB	15 900 F
T 1600 - 20	24 900 F

3615 VS

UNIQUE !!!
FAX à partir de 3 990 F HT
contacter Mme Blanpain
(1) 46.40.73.27

COMPAQ

LTE-1	12 450 F
SLT/286 - 20	27 900 F

Tous nos prix s'entendent TTC - GARANTIE 2 ANS
REPRISE DE VOTRE ANCIEN MATERIEL - CREDIT - LEASING - FORMATION
Catalogue contre 3 timbres à 2,20 F

POUR COMMANDER
Par téléphone : 42.86.03.44
Par Minitel : 3615 Code VS
Par courrier : Vidéo-Shop
VPC BP 105 75749 Paris cedex 15

Grand concours "Vacances"
du 1er au 31 juillet
Bulletin de participation à retirer dans chacun de nos magasins.

4 MAGASINS A VOTRE SERVICE !!!

AU CENTRE : 47 / 50, rue de Richelieu - 75001 PARIS - M° Palais-Royal
AU SUD : 251, boulevard Raspail - 75014 PARIS - Métro Raspail
A L'OUEST : 7, rue de l'église - 92200 NEUILLY - M° Pont-de-Neuilly
A L'EST : 260, rue de Charenton - 75012 PARIS - M° Daumesnil

MAGASINS OUVERTS DU LUNDI AU SAMEDI
de 9 heures à 20 heures sans interruption

(1) 42.86.03.44
FAX 42.86.01.22

SVM 74 – Service lecteur n° 79, voir page 34

UNE OREILLE PARTOUT !....

GARANTI 1 AN

PORTEE 5 KM !

MICRO-ESPION TX 2007

240 F PRIX SPECIAL

BON A DÉCOUPER CI-DESSOUS



Un modèle de micro-émetteur étonnant par sa puissance. Performances améliorables (voir mode d'emploi en français).

NON HOMOLOGUE P.T.T

- **SIMPLE : réception sur tout poste radio FM, auto-radio, chaîne Hi-Fi, etc. Il suffit de déplacer la fréquence pour trouver une zone libre sur votre radio actuelle en FM.**
- **DISCRET : sans fil, sans branchement, sans antenne extérieure, vous le mettez où vous voulez.**
- **PRATIQUE : petit et léger, fonctionne avec une pile courante de 9 volts jusqu'à 250 h en continu (livré sans pile).**
- **UTILE ET EFFICACE : pour surveiller enfants, commerces, garages, personnes malveillantes, ennemis, malhonnêtes, etc.**

Pour les bricoleurs, une vraie radio libre très facilement

Essayez cet appareil (meilleur rapport qualité-prix de cette gamme !). Plus de 30.000 exemplaires vendus à ce jour ! Fourni aux professionnels, détectives, gardiennages, etc.

SCANNER'S® PARIS-LYON-MARSEILLE

STRATÉGES

Bon à renvoyer à : SCANNER'S - B.P. 26 - 13351 MARSEILLE CEDEX 5
TEL. 91.92.39.39 + - TELEX : 402.440 F PRAGMA.

Catalogue gratuit sur demande

Livraison rapide et discrète en recommandé sous 48 h

☐ *Veuillez m'adresser la commande ci-dessous (préciser quantité) :*

☐ *MICRO-EMETTEUR TX 2007 au prix unitaire de 240 F + 15 F de port en recommandé, soit 255 F.*

Ci-joint mon règlement par :
☐ C.C.P. ☐ Chèque bancaire ☐ Mandat-lettre
☐ *Envoyez-moi contre remboursement (+ 25 F à régler au facteur)*

Nom ....
Adresse ....
....
....
Code postal ☐☐☐☐☐ *Ville :* ....

SVM 07/90

SVM 74 – Service lecteur n° 70, voir page 34



ANNONCÉS

MATÉRIEL

AMSTRAD : les portatifs ALT 286 et ALT 386SX devaient arriver vers la mi-juin.

SONY : News, la station de travail transportable à processeur Motorola 68030 à 25 MHz, est attendue dans le courant du mois de septembre.

ACER : le modèle 1100LX, à processeur Intel 386 SX à 16 MHz, arriverait à la fin du mois de juillet.

AST : le modèle Premium 486/33, à processeur Intel 486 à 33 MHz, est annoncé courant juillet.

ALR : le modèle PowerVEISA, à processeur Intel 486 à 33 MHz et bus EISA, est attendu dans le courant du mois de septembre, de même que le Powercache 33/4 à bus MCA.

SHARP : le PC 6220, modèle de cartable à processeur 80C286 à 12 MHz, est annoncé pour le dernier trimestre 1990.

LOGICIEL

ASHTON-TATE : dBase IV v1.1, la nouvelle édition du gestionnaire de bases de données, est attendue en anglais au mois d'octobre et en français à la fin de l'année 1990.

WORD : Microsoft lancerait fin 1990 la nouvelle version de son traitement de texte, adaptée à OS/2 Presentation Manager.

UPGRADE : Arabesque, logiciel de dessin en mode point par point ou vectoriel pour Atari ST, est attendu courant juillet.

QUATRIÈME DIMENSION version 2.1, le compilateur, les logiciels additionnels 4D Calc, 4D Write et Graph 3D sont annoncés pour le courant du mois de juillet.

ARRIVÉS

MATÉRIEL

APPLE : le Macintosh IIfx est disponible.

NIXDORF : les portatifs 8810 M10, à processeur Nec V20 à 10 MHz et 8810 M16, à processeur Intel 80286 à 12 MHz sont arrivés.

OLIVETTI : le modèle portatif M316 à processeur 386 SX à 16 MHz est arrivé.

DELL : le modèle 425E, à processeur Intel 486 à 25 MHz et bus EISA, est arrivé.

COPAM : le PC 88M, à microprocesseur Intel 8088 à 9,54 MHz, est arrivé.

LOGICIEL

MICROSOFT : Windows 3.0, nouvelle édition de l'intégrateur graphique est disponible en français.

PUBLISHING PARTNER 1.8, nouvelle version du logiciel de micro-édition d'Upgrade pour Atari ST, est disponible.

CALLIGRAPHER Professional, édition améliorée du traitement de texte d'Upgrade pour Atari ST, est arrivée.

LE RETARDATAIRE DU MOIS

XPRESS 3.0, nouvelle version du logiciel de micro-édition de Quark, attendue début juillet, n'arriverait qu'au mois d'août en anglais et au mois de septembre en français.

EN RETARD

MATÉRIEL

VICTOR : le V486TE à bus EISA et le V386M à processeur Intel 386 à 25 MHz, initialement attendus en juin, sont reportés au mois d'août. Le modèle V486TI à processeur Intel 486 et bus ISA, d'abord annoncé en mai, n'arriverait finalement qu'en septembre.

GOUPIL : la sortie du G60, à processeur Intel 486 et bus EISA, prévue en juin, est repoussée au mois de septembre.

NORMEREL : le modèle NS 90 équipé du bus MCA, attendu depuis avril, ne sortirait qu'en septembre.

NOKIA DATA : le modèle DS 448, à processeur Intel 486 et bus EISA, attendu depuis le mois de mars, n'arriverait pas avant octobre.

TRT-TI : le portatif LTP3230, à processeur Intel 80C286 à 12 MHz, attendu depuis janvier, arriverait courant juin.

TANDON : le 486/25, attendu en avril, n'arriverait qu'au mois de septembre.

PSION : le MC200, ordinateur de cartable de Aware, attendu depuis février, et le MC600, portatif compatible avec l'IBM PC sont reportés au mois de septembre.

LOGICIEL

PAGEMAKER 4.0, nouvelle version du logiciel de mise en page d'Aldus pour Macintosh, attendue depuis mars en français, devait arriver fin juin.

HELLO : Numeritell, programme de communication sur Numéris pour Macintosh, initialement attendu en mars, n'arriverait qu'en septembre.

MAESTRIA 3 : le programme de comptabilité de Microland pour Macintosh, attendu courant juin, est reporté au mois d'août. La version MS-DOS adaptée à Windows ne sortirait qu'en septembre.

LES INFORMATIONS PUBLIÉES DANS CETTE PAGE SONT EXACTES À LA DATE DU 7 JUIN 1990.

Rubrique «Annoncés» : Nouveaux produits cités dans SVM, ayant fait l'objet d'une annonce formelle en France, et dont la première date de disponibilité annoncée n'a pas encore été atteinte. Rubrique «En retard» : produits dont la première date de disponibilité annoncée n'a pas été respectée. Rubrique «Arrivés» : produits dont la disponibilité a été constatée chez le revendeur à la date ci-dessus. Rubrique « Sans date » : Produits pour lesquels le fournisseur, bien qu'ils les aient formellement annoncés, ne donne pas ou plus de date de sortie. Rubrique « A la trappe » : produits dont la sortie a été annulée ou paraît compromise. Rubrique « Le retardataire du mois » : produit particulièrement retardé ou particulièrement attendu.

SANS DATE

MATÉRIEL

SHARP : le PC 8041, modèle transportable à processeur Intel 386 à 20 MHz avec écran VGA à cristaux liquides, attendu depuis le mois d'avril, n'a plus de date de sortie.

ZENITH : on ignore encore la date de lancement du Turbosport 386e, modèle transportable à processeur Intel 386 à 20 MHz, annoncé d'abord en janvier puis en mars.

CANON ne donne pas la date de commercialisation du Navigator, micro-ordinateur à processeurs Intel 8086 et Nec V50, doté d'un écran tactile, d'un téléphone et d'un télécopieur incorporés.

LOGICIEL

APPLE n'indique toujours aucune date de lancement pour le système 7.0 du Macintosh.

Frédéric DJIBRIL

LA PUISSANCE À VOTRE PORTÉE

MAINE INFORMATIQUE

MI 286/12 MHZ	MI 286/16 MHZ	MI 386/SX16 MHZ	MI 386/20 MHZ	MI 386/25 MHZ
1 Mo de RAM	1 Mo de RAM	1 Mo de RAM	4 Mo de RAM	4 Mo de RAM
DD 20 Mo	DD 20 Mo	DD 20 Mo	DD 40 Mo 28 Ms	Disque Dur 40 Mo 28 Ms
Carte vidéo Hercules	Carte vidéo Hercules	Carte vidéo Hercules	Carte vidéo VGA	Carte vidéo VGA 512 K
Ecran paper white	Ecran paper white	Ecran paper white	Ecran VGA monochrome	Ecran VGA monochrome
Souris + Tapis	Souris + Tapis	Souris + Tapis	Souris + Tapis	Souris + Tapis
GEM 3.0 + FIRST WORD PLUS	GEM 3.0 + FIRST WORD PLUS	GEM 3.0 + FIRST WORD PLUS	GEM 3.0 + FIRST WORD PLUS	GEM 3.0 + FIRST WORD PLUS
DOS 5.0	DOS 5.0	DOS 5.0	DOS 5.0	DOS 5.0
8 900 F HT	**9 300 F HT**	**11 500 F HT**	**19 900 F HT**	**29 900 F HT**
VGA couleur	VGA couleur	VGA couleur	VGA couleur	VGA couleur
Carte vidéo 16 Bits	Carte vidéo 16 Bits	Carte vidéo 16 Bits	Carte vidéo 16 Bits	Carte vidéo 16 Bits 512k
Ecran VGA 14 pouces	Ecran VGA 14 pouces	Ecran VGA 14 pouces	Ecran VGA 14 pouces	Ecran VGA NEC 3D /14 pouces
11 900 F HT	**12 500 F HT**	**13 900 F HT**	**21 900 F HT**	**32 900 F HT**

Toutes nos configurations, sont livrées avec deux port série un port parallele, support coprocesseur 287 pour 286 et 387 pour 386. (EXTENSIBLE EN MEMOIRE JUSQU'A 8 Mo, SLOTS D'EXTENSIONS) LIM 4.0 EMS, un floppy 1,2 Mo 5p 1 /4 ou 3p1/2, clavier AZERTY 102 touches DOS, GEM et Souris installé, Documentation et manuel en Français.

Controleurs disque dur / floppy. Clavier 102 touches AZERTY, support coprocesseur. Assembler et tester aux Etats Unies. Mini-Tower ou Tower sans suplément !

EXTENSIONS MEMOIRES

CARTE EXTENSION MEMOIRE POUR PC/AT (16 BITS)

BOCA RAM AT PLUS

Livrée équipée de 2 méga de mémoire extensible à 8 méga , MS LIM 3.2 et 4.0, (Driver fournis), fonctionne avec tous les logiciels (Lotus 1-2-3 Windows, Desqview). Support Dos et Os/2.
Etend la mémoire conventionnelle de 512 k à 640 k.
Driver pour Ramdisk et Mémoire tampon imprimante.

Carte équipée de deux méga	2450 F HT
Le méga supplémentaire	850 F HT

Existe aussi pour XT (8 bits)

Carte pour PS2 BUS MCA

Carte équipée de 2 Mégas pour 50/60	2950 F HT
Carte équipée de 2 Mégas pour 50Z	2950 F HT
Carte série parallèle BUS MCA	1850 F HT

BARETTES EXTENSION 1 Mo (SIM ou SIP)

Tous types PC/AT (100 Ns à 70 Ns)	990 F HT
Barettes extensions 256 K	285 F HT
CHIPS MEMOIRE	
256 Ko (9X256 Ko)	198 F HT
1 Méga (9X1 Méga)	850 F HT

IMPRIMANTES

IMPRIMANTE LASER CANON LBP4
4 Pages minute, Polices Vectorielles — **9990 F HT**

IMPRIMANTE HP LASER JET SERIE II P
Equipée de 2 Mégas — **13 390 F HT**

CARTES D'EXTENSIONS POUR IMPRIMANTES LASER

CANON LBP 8 II , II R et II T

HP LASER JET SERIE II, IID, IIP, et III

NOS CARTES SONT EQUIPEES DE 2 MEGA DE RAM ET EXTENSIBLES A 4 MEGA.

CARTE MEMOIRE EQUIPEE DE 2 MEGA	2950 F HT
CARTE MEMOIRE EQUIPEE DE 4 MEGA	4750 F HT

NOUVEAU !

Cartouches émulation Postscript ®
Cartouches de caractères
(prix nous consulter !)

Digital Research

WE MAKE COMPUTERS WORK

DR DOS 5.0

DOS NOUVELLE GENERATION

- ✓ View Max interface graphique utilisateur a base d'icones a la norme CUA vous permet de lancer un programme en cliquant sur l'icone
- ✓ Memory Max gestion de mémoire optimisé laissant 620 K a l'utilisateur et driver chargé en mémoire haute, y compris les logiciels de gestion de réseau
  NOVELL NETWARE chargé avec DR DOS : les applications nécessitant une mémoire importante comme XEROX VENTURA PUBLISHER OU AUTOCAD, peuvent être executées sans problèmes sous NOVELL
- ✓ DISQUE CACHE permet d'amélioré de façon significative le temps d'accès au disque dur
- ✓ FILE LINK vous permet a l'aide d'un simple cable serie de transférer des fichiers a 115 200 bauds
- ✓ Partition DOS jusqu'a 512 méga
- ✓ L.I.M. 4.0 expanded mémory compatible avec tous systèmes i 386, i 486 et PS 2 80286
- ✓ EDITOR éditeur pleine page. Créer et modifié ▪ BAT, ▪ SYS ou un fichier est une chose aisée
- ✓ PASSWORD vous permet de protéjer vos fichiers et directory
- ✓ MEM affiche votre table mémoire

CARTE ECRAN

Carte VGA 16 bits 256 k extensible à 512 k	1090 F HT
Carte VGA 16 Bits 512 k de mémoire 800 x 600, 1024 x 768	1690 F HT

Toutes nos cartes écran sont fournis avec les Drivers pour logiciels (Windows, Ventura, Gem, ... Etc)

Scanner à mains SCAN MAN LOGITECH	1250 F HT

LA SECURITE

... Garantie 1 an sur site
pièces et mains d'œuvre
(sur toute la France par TELCI SA)

DISQUES DURS

OPTIONS POUR TOUS MODELES

Disque Dur 40 Mo 28 MS	+ 1 400 F HT
Disque Dur 100 Mo	+ 2 900 F HT
Disque Dur 150 Mo 15 MS (SCSI)	+ 8 900 F HT

COPROCESSEURS

- Coprocesseurs totalement compatible pin à pin avec INTEL
- 2/4 plus rapide
- Architecture haute performance sur 80 bits
- Très faible consommation
- Autonomie prolongé pour les micro-ordinateurs portables grace à une fonction de veille

COPROCESSEURS DE I.I. TECHNOLOGY

coprocesseur arithmétique 2 fois plus rapide

2C87-8 MHZ	2C87-10 MHZ	2C87-12 MHZ	2C 87-20 MHZ
1590 HT	1790 HT	2100 F HT	2 450 F HT

FASMATH 83D87 de **Cyrix**, coprocesseur arithmétique actuellement le plus rapide (4fois)

SX 16 MHZ	20 MHZ	25 MHZ	33 MHZ
2990 F HT	3600 F HT	4500 F HT	5500 F HT

MONITEUR

Toutes nos configurations couleurs sont équipées de **moniteur V.G.A.** de marque **OCEANIC 14 Pouces (36 cm) Pitch 0.31** Made in France.

Le Moniteur Oceanic	**2 990 F HT**
Moniteur NEC 3D	**4 990 F HT**

... Livraison 5 à 10 Jours

MAINE INFORMATIQUE

118, Ave du maine 75014 PARIS
Tél. : 42 79 94 27/Fax. : 42 79 94 09

LILLE	TOULOUSE
72, rue de Paris	Place du Capitol
59000 Lille	35, rue du Taur
Tél. : 20 42 09 09	31000 TOULOUSE
	Tél. : 62 27 04 37

Réalisation POINT COMPO Tél : 43 20 44 61

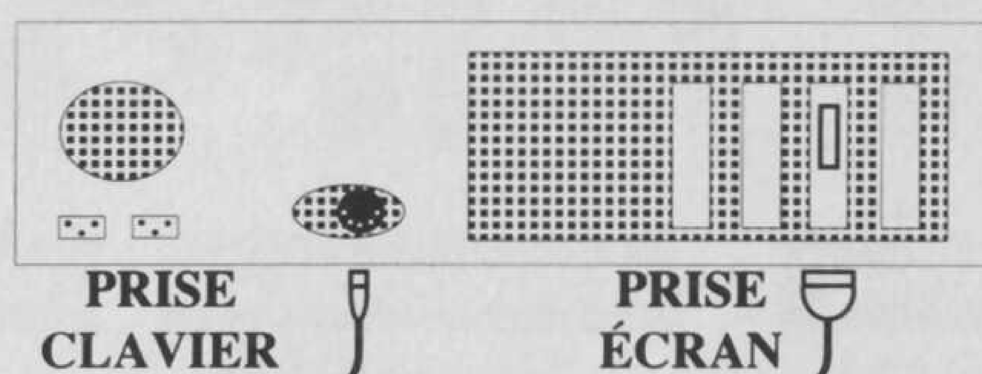
SVM 74 – Service lecteur n° 72, voir page 34

CONNECTEZ 2 POSTES DE TRAVAIL SUR VOTRE PC

PC-SHARE est un boîtier éléctronique de partage permettant de connecter 2 postes de travail, moniteur et clavier, sur un PC XT, AT 286, 386 ou PS/2. Chaque poste peut être éloigné de 40 mètres du PC soit 80 mètres l'un de l'autre. Tous les programmes "tournant" sur l'ordinateur peuvent être visualisés sur les 2 moniteurs, les 2 claviers sont utilisables simultanément. Mode exclusif possible (2ème moniteur inopérant, clavier bloqué)*.
Installation simple et rapide, pas de logiciel à charger, pas d'alimentation extérieure, pas de carte additionnelle. Fonctionne aussi sur station en réseau local.
Moniteurs et claviers disponibles. Consultez-nous.

DIMENSIONS DU BOÎTIER: 20 x 100 x 20 mm
COMPATIBILITÉ: PC, XT, AT286, 386, PS/2
MS-Dos, OS-2, WINDOWS, UNIX, PICK etc
MONITEURS: Monochrome, CGA, EGA, RGB,Hercules
CLAVIERS: XT ou AT.

PC-SHARE n'est pas un réseau local. Les 2 terminaux travaillent sur le même logiciel. Tous ce qui est saisi par l'un ou l'autre des claviers est simultanément pris en compte par le PC.
* Le mode exclusif ne fonctionne pas sur XT.



CABLE MAÎTRE (60 cm)

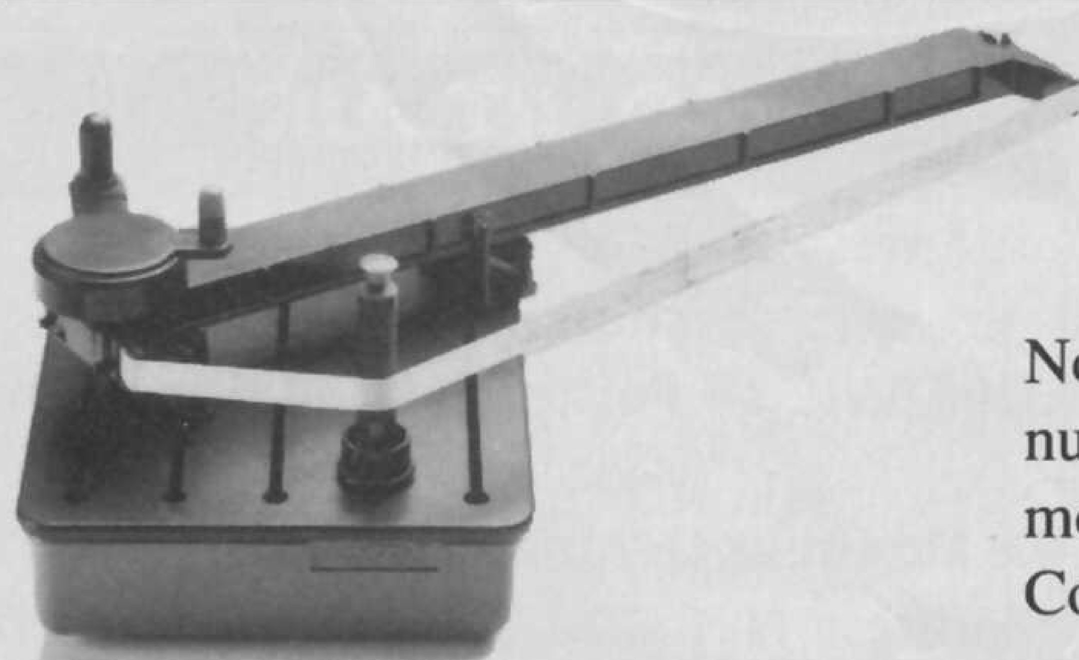
CABLE TERMINAL DISPONIBLE EN 2, 4, 10, 20, 40 MÈTRES

PC-SHARE

BOÎTIER DE PARTAGE

CABLE TERMINAL DISPONIBLE EN 2, 4, 10, 20, 40 MÈTRES

Exemple de configuration:	
- boîtier	990,00 ht
- cable T 2m	280,00 ht
- cable T 10 m	480,00 ht
TOTAL	**1.750,00 ht**



RECYCLAGE DE CARTOUCHE LASER

Révision complète de vos cartouches, garanties, et livrées avec le compartiment toner fermé hermétiquement permettant une conservation et un transport sans altération (procédé exclusif). Remplissage avec 10% de toner en plus, noir très dense, économies importantes et...protection de l'environnement sont les principaux avantages de cette technique largement utilisée depuis 3 ans aux US. Recyclage des cartouches HP LASER JET, APPLE LASERWRITER, CANON LPB-8, copieurs PC... Nous rachetons aussi vos cartouches usagées.

A partir de 440 F HT en échange standard.

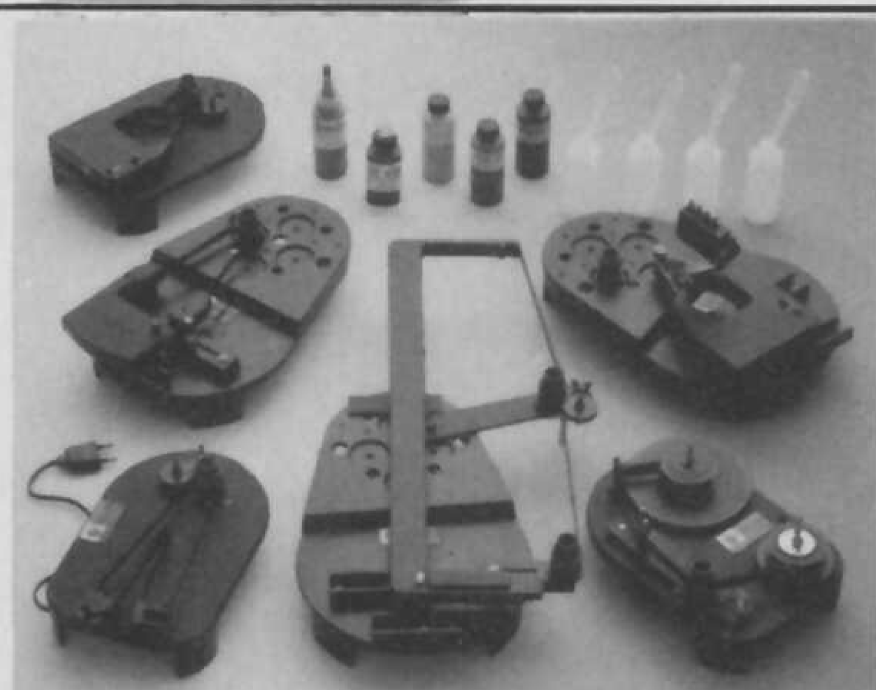
Nous avons en stock les encres-toners pour les imprimantes laser les plus courantes: IBM, APPLE, KYOCERA, NEC, QMS, RICOH,TEC, etc, à des prix très compétitifs. Consultez-nous.

CARTOUCHE *CANON* NEUVE D'ORIGINE: 780,00 ht

RÉ-ENCREUR MANUEL ÉCONOMIQUE

(581,80 ht) **690 F TTC** + port 75 f ttc

Nouveau modèle de ré-encreur économique, à "géométrie variable", permettant de traiter manuellement la quasi-totalité des rubans longs ou compacts utilisés en micro. Seuls quelques modèles particuliers de cassettes ne sont ré-encrables que sur notre ré-encreur éléctrique. Compatibilité : Epson, Nec, Oki, Star, Brother, Citizen, Fujitsu, M Tally,Tandy...



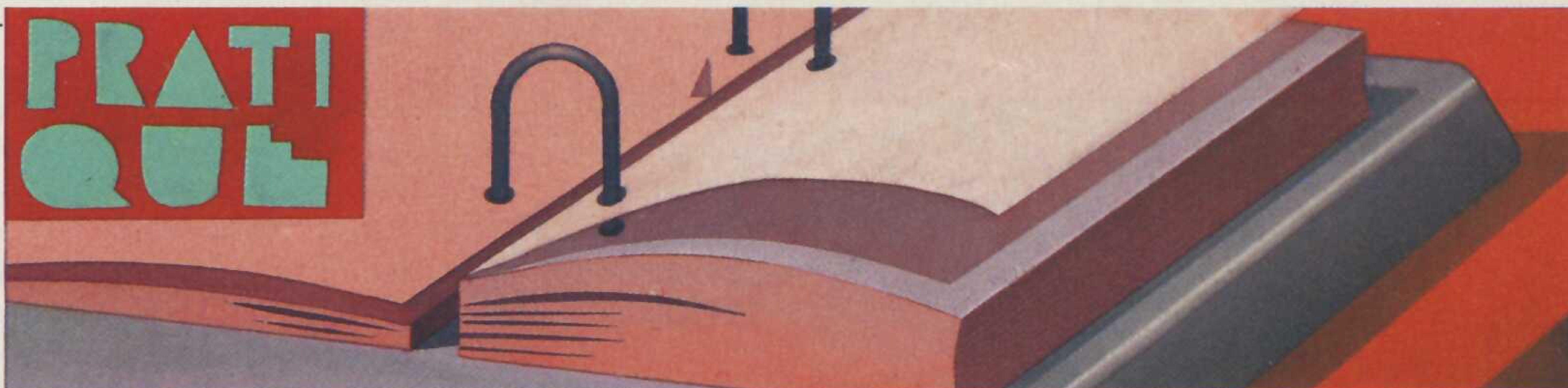
RÉ-ENCREUR AUTOMATIQUE POUR RUBANS

NOIRS OU MULTICOLORES

Automatique, propre et très simple d'emploi: 30 secondes suffisent pour mettre le ruban en place sur le ré-encreur. Un moteur éléctrique déroule le ruban devant la tête d'encrage.
Fiable: existe depuis 1982. 140.000 machines en service.
Économique: un ruban se réencre 60 à 100 fois pour un coût moyen de 3 frs. Grâce à un réencrage régulier, la durée de vie de l'imprimante est prolongée de 25%.
Précisez vos marques et types d'imprimantes pour demande de documentation.

ALPHATEC - 3 et 5 rue du Foin 75003 Paris
Tél: **40 27 93 33** - Fax: 40 29 09 99 - Télex: 213566F

SVM 74 – Service lecteur n° 73, voir page 34



LES RENDEZ-VOUS

FRANCE

LA 2e CONFÉRENCE internationale sur l'économique et l'intelligence artificielle, organisée par l'AFCET du 2 au 6 juillet à Paris, propose une exploration des interactions entre les sciences sociales (économie, management, théorie de l'organisation) et celles de la cognition (intelligence artificielle, logique, neurosciences). Tél. : (1) 47 66 24 19.

INNC 90 PARIS, conférence internationale sur les réseaux de neurones, organisée par NTC, se tient du 9 au 13 juillet au palais des congrès de Paris. Plus de 1 600 savants et industriels y présentent l'état de leurs recherches ainsi que les possibilités de développement et de commercialisation de leurs produits.

CONVENTION IA, manifestation organisée par le BIRP du 15 au 18 juillet au palais des congrès de Paris, groupe une conférence et une exposition européenne portant sur les techniques et applications de l'intelligence artificielle en milieu rural et de services.

A/E/C SYSTEMS EUROPE 90 le premier salon européen de la gestion et de l'informatique pour la construction et le design, sera du 10 au 12 septembre au CNIT de Paris-La Défense. Organisés par Montbuild, le salon et les conférences permettront aux architectes, ingénieurs et entrepreneurs de découvrir les matériels et logiciels propres à cette industrie (CAO, modélisation des immeubles, gestion des installations assistée par ordinateur...).

SOLUTION PICK 90 aura lieu au parc des expositions de la Porte de Versailles à Paris, du 12 au 14 septembre. Organisé par Infopromotions, ce salon est celui des solutions micro, mini et moyens systèmes groupant les solutions Pick pour la gestion, le vidéotex, les systèmes dédiés...

SOLUTION UNIX 90 est organisé par Infopromotions du 12 au 14 septembre au parc des expositions de la Porte de Versailles à Paris. Plus de 150 exposants présentent les solutions Unix pour la gestion, la bureautique, les banques de données, la productivité en temps réel, le calcul scientifique, la communication etc. Le salon est complété par des conférences.

IHM'90, colloque sur l'ingénierie des interfaces homme-machine, se déroule du 17 au 19 septembre à Biarritz. Patronné par l'AFCET et l'INRIA, il réunit des chercheurs et des industriels sur les thèmes suivants : interfaces multimédias, mécanismes d'interaction, langue naturelle, aide à la conception d'interfaces, domaine d'applications... Parallèlement, le colloque ERGO-IA 90 vise à favoriser la rencontre entre ergonomes et informaticiens pour concevoir des applications et des systèmes informatiques plus sûrs et mieux adaptés aux utilisateurs. Tél. : (1) 47 08 97 33.

NOVESPACE'90, première convention internationale sur le transfert des technologies issues de l'espace se tient du 18 au 20 septembre à Marseille. Organisée par Adhésion et Associés, elle réunit des participants venant des secteurs aéronautique et spatial ainsi que des industries utilisant des technologies issues de l'espace (médecine, informatique, électronique et optique).

INFODIAL-INFOPTIC est le grand rendez-vous annuel des personnes intéressées par les banques de données, le vidéotex et les mémoires optiques (CD-ROM, Worm, CD-V...). Il se déroule, à l'initiative du SICOB, au palais des congrès de Paris, du 18 au 21 septembre.

INNOCOM 90, salon des innovations de la bureautique, de la micro-informatique, de la télématique et des télécommunications, se tient au centre des expositions de Nevers du 20 au 22 septembre. Il est complété par des conférences.

APPLE EXPO se déroule cette année du 19 au 22 septembre au CNIT de Paris-La Défense.

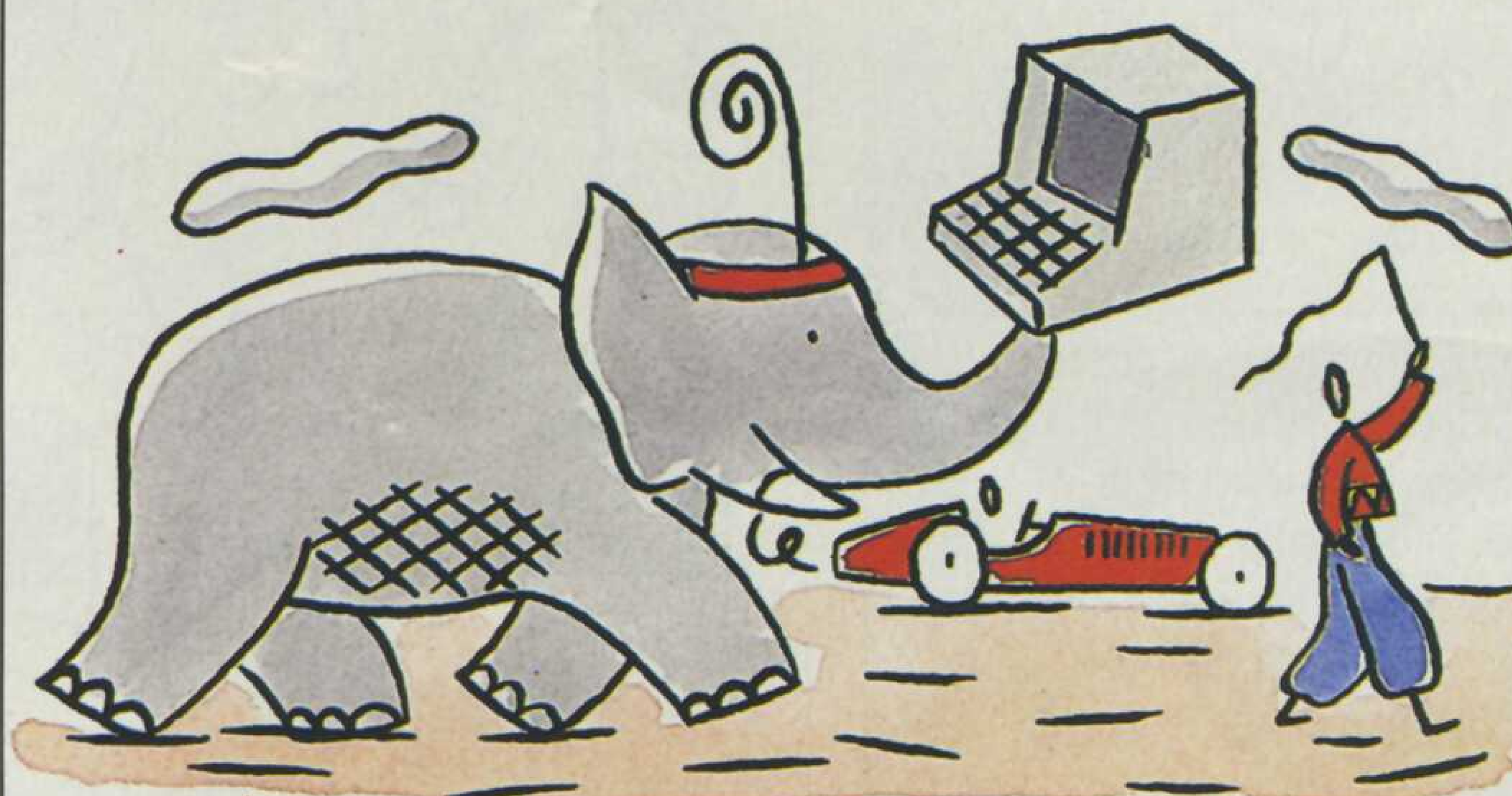
ÉTRANGER

OIS INTERNATIONAL 1990, la 7e conférence internationale sur les systèmes d'information optiques, se déroule du 17 au 19 juillet au Wembley Conference Centre de Londres. Complétée par des séminaires et une exposition, elle s'adresse à ceux qui fabriquent, développent ou utilisent les différentes technologies permettant le traitement ou l'exploitation d'images et de documents électroniques (CD-ROM, Worm, OCR...). Tél. : (19) 44 071 828 6988.

SIGGRAPH, 17e conférence internationale sur l'infographie et les techniques interactives aura lieu à Dallas (Etats-Unis) du 6 au 10 août. Lieu de rencontre international des professionnels du traitement numérique de l'image, elle portera sur les systèmes, logiciels et accessoires pour le traitement et la synthèse d'images par ordinateur. Tél. : (1) 40 73 38 28 à Paris.

EUROGRAPHICS, salon organisé par l'European Association for Computer Graphics sur les réalisations européennes en matière d'infographie, se tiendra du 3 au 7 septembre à Montreux, en Suisse. Tél. : (19) 41 22 62 13 33.

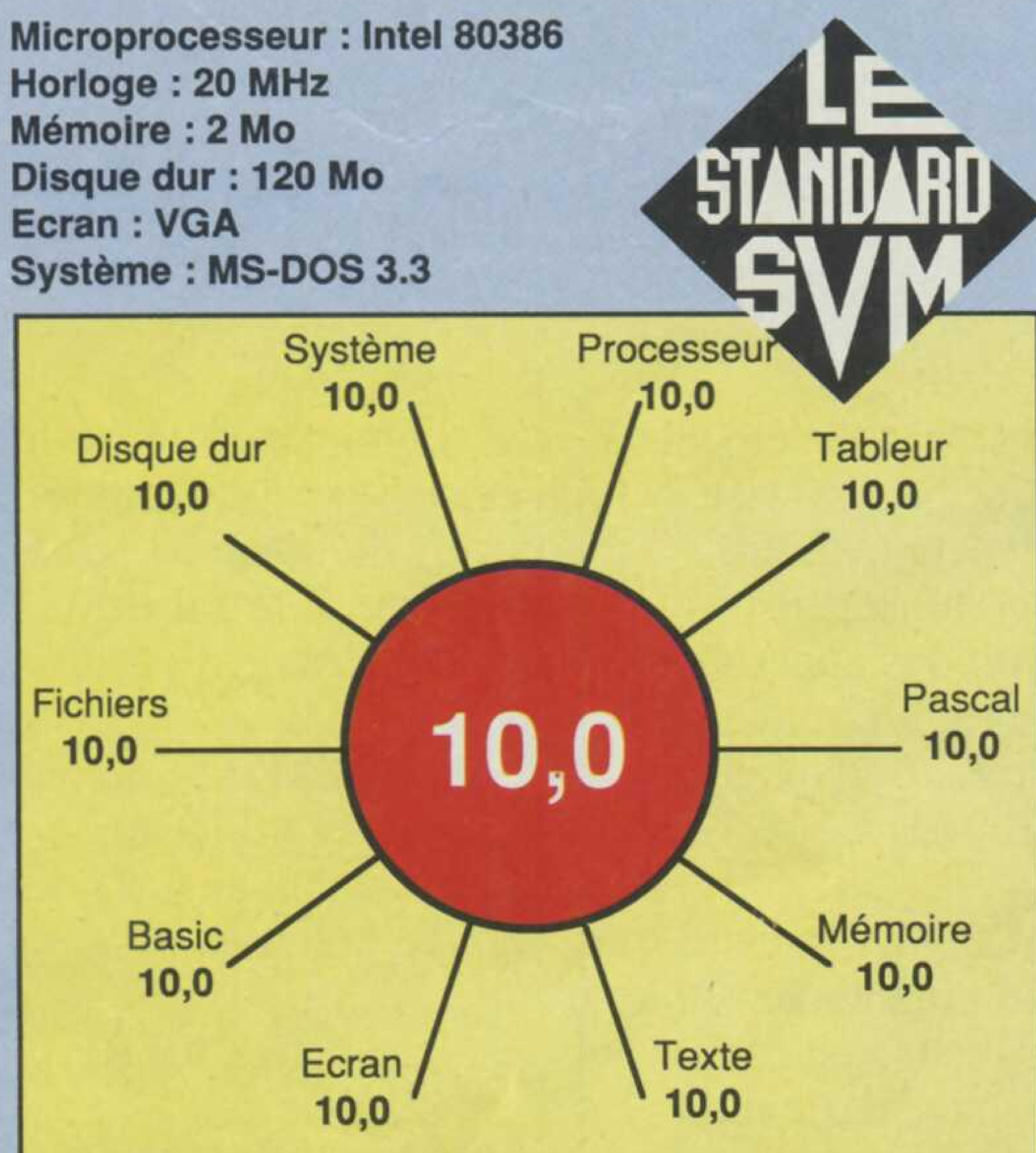
SWISSDATA, salon suisse pour le traitement des



LES DESSINS SONT DE CHRISTOPHE MERLIN

LE STANDARD DE PERFORMANCES

Microprocesseur : Intel 80386
Horloge : 20 MHz
Mémoire : 2 Mo
Disque dur : 120 Mo
Ecran : VGA
Système : MS-DOS 3.3



Ordinateur de référence: IBM PS/2 8570-121

LE STANDARD de performances SVM permet d'apprécier d'un seul coup d'œil la puissance d'un ordinateur, ses points forts et ses points faibles. Il attribue dix notes et leur moyenne logarithmique, calculées à partir de dix séries d'opérations élémentaires. Celles-ci portent sur les différentes parties de la machine, ou sur des logiciels. Avec un programme compilé, nous testons ainsi la puissance de calcul du processeur, la vitesse de la mémoire, la rapidité de l'affichage et les performances du disque dur. Ces quatre opérations donnent une bonne idée générale du matériel lui-même. Trois autres tests informent sur les performances des outils élémentaires : le système d'exploitation, l'interpréteur Basic et le compilateur Pascal. Enfin, nous testons l'ordinateur avec trois logiciels d'application : le traitement de texte, le tableur et la gestion de fichiers.

Pour comparer sans difficulté les différentes performances, nous avons décidé de prendre comme ordinateur de référence l'IBM PS/2 8570-121. Il reçoit la note arbitraire de 10 pour chaque opération élémentaire et donc la moyenne finale de 10.

Les notes sont calculées de manière à rendre possibles les comparaisons directes. Plus la moyenne est élevée, meilleur est l'ordinateur. Ainsi, un ordinateur qui obtient une note moyenne de 5 va effectivement deux fois moins vite que notre machine de référence. De même, une note de 20 pour l'opération tableur indique une vitesse double, toujours par rapport à l'IBM, pour le fonctionnement concret d'un tableur.

Le rôle du processeur

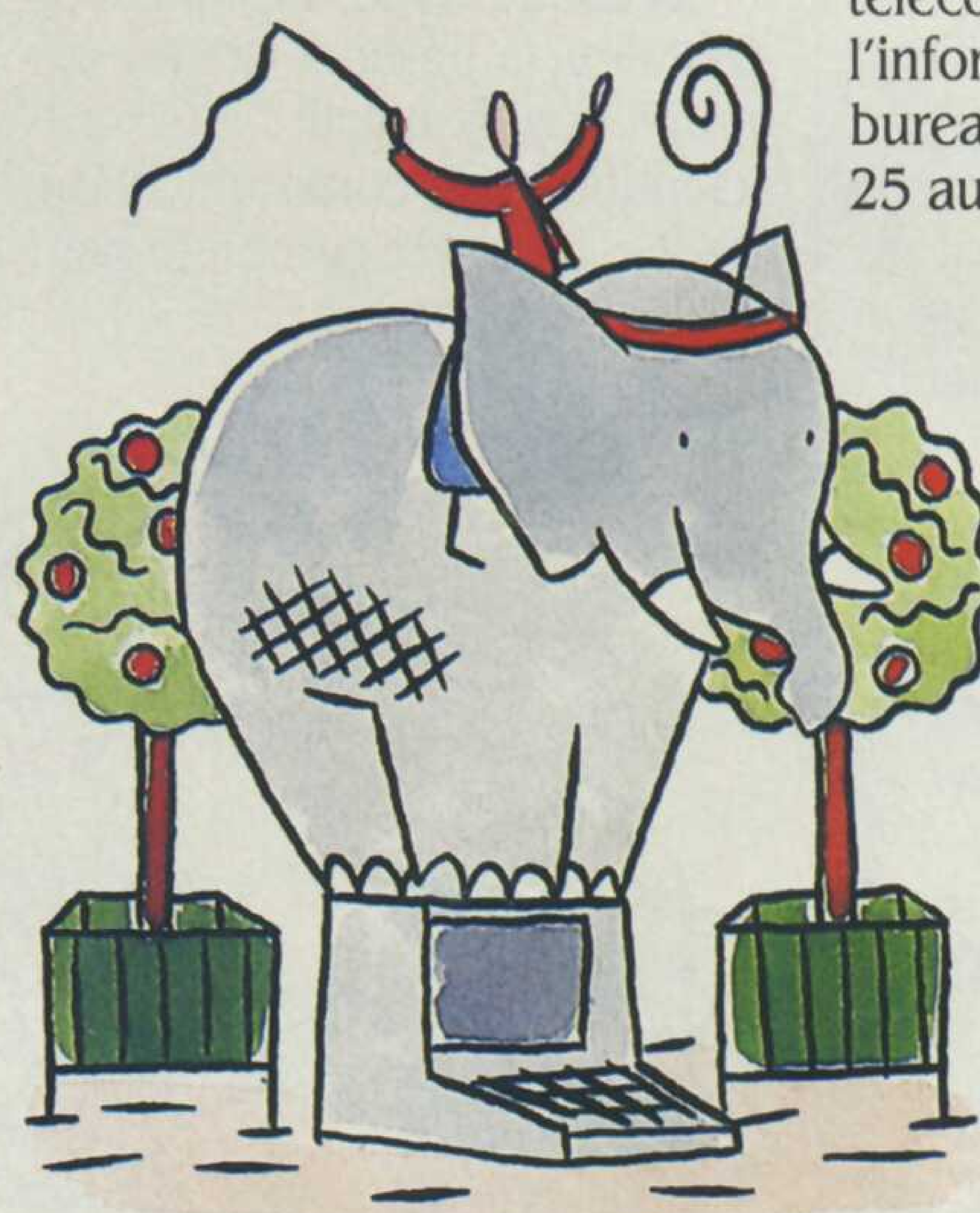
Pour juger un ordinateur, il faut tenir compte de son processeur et donc comparer ce qui est comparable. Un ordinateur avec un Intel 8086 aura une note moyenne de 3 à 5,5. Avec un 80286, cette note varie normalement de 7 à 10,5. Avec le processeur 386 SX, elle se situe entre 8 et 10. Pour les ordinateurs équipés du 386, il faut tenir compte de la fréquence d'horloge. À 20 MHz, les notes vont de 10 à 13,5 ; cette fourchette passe de 14 à 15,4 à 25 MHz et de 16 à 18,4 à 33 MHz. Avec les premiers ordinateurs construits autour du processeur 486, qui comporte un coprocesseur, elles explosent littéralement (35 pour le Compaq 486).

La présentation détaillée du standard se trouve dans *SVM n°58* de février 1989. Le récapitulatif de tous les tests effectués par notre laboratoire de test est disponible sur notre service Minitel : 36 15 SVM.

informations se déroulera au Mustermesse de Bâle (Suisse) du 4 au 8 septembre. Cette manifestation biennale, d'audience internationale, présentera un panel de produits informatiques et bureautiques. Tél. : (1) 40 73 33 87 à Paris.

TECHTRANSCENTRE'90, salon international sur les produits intelligents, les technologies nouvelles et leur diffusion se tiendra au parc des expositions de Herning, au Danemark, du 11 au 15 septembre.
A cette occasion, la Commission de la CEE présentera l'exposition « 1992 et une Europe technologique » portant sur les objectifs et les résultats obtenus jusqu'ici mais également sur les programmes de recherches mis en œuvre dans la perspective du grand marché européen. Tél. : (19) 45 97 12 60 00.

PHIL TELECOM 90, exposition internationale sur la technologie et les matériels de télécommunications, se déroulera du 11 au 15 septembre à Manille, aux Philippines. L'objectif : ouvrir le marché de ce pays aux nouvelles technologies des télécommunications. Tél. : (1) 43 87 26 12 à Paris.



INTELLIGENCE Artificielle, Systèmes-experts est une exposition qui aura lieu à Londres du 17 au 20 septembre. On y découvrira les applications industrielles, bancaires et administratives utilisant des systèmes-experts. Tél. : (1) 40 73 30 97 à Paris.

EP'90, colloque sur la Publication assistée par ordinateur se tiendra du 18 au 20 septembre à Washington (Etats-Unis). Patronné par l'INRIA, il intéressera les chercheurs et ingénieurs concernés par la PAO, la typographie, l'hypertexte et l'édition électronique. Tél. : (1) 39 63 55 01 en France.

LE SALON international de la bureautique, de l'informatique et des télécommunications de Bruxelles se tiendra au parc des expositions du 19 au 26 septembre. Il offre une présentation complète de l'équipement de bureau, du matériel informatique et des logiciels actuellement disponibles. Tél. : (19) 02 762 71 83.

PC EXPO aura lieu du 25 au 27 septembre à Chicago (Etats-Unis). Ce salon regroupe les nouveaux matériels et logiciels pour la micro-informatique à des fins essentiellement industrielles. Tél. : (1) 40 73 33 87.

CENIT ASIA, salon international des télécommunications, de l'informatique et de la bureautique, se déroulera du 25 au 28 septembre au Convention and Exhibition Centre à Hong Kong. Tél. : (1) 42 23 13 56 à Paris.

STAGES

LA SOCIÉTÉ Formintec, qui vient d'ouvrir ses portes à Paris, propose des stages de formation sur toute une gamme de logiciels pour Macintosh, IBM PC et même Vax. Outre les initiations à MS-DOS et Unix, et les cours sur Word, Lotus 1-2-3, Excel et autres logiciels traditionnels, sont traitées la PAO (Xpress, Ventura, Pagemaker, Byline, First Publisher), et la comptabilité (Probase, Saari), ainsi qu'un large choix de bases de données.

L'ATELIER d'image et d'informatique de l'ENSAD organise régulièrement des stages de formation continue

aux nouvelles technologies de l'image, dans ses locaux, à Paris. Deux sont à retenir : « La micro-édition » avec l'utilisation de Pagemaker sur Macintosh (les 11 et 12 juillet) ; « Théorie et pratique des palettes électroniques » (du 9 au 13 juillet). Tél. : (1) 43 26 36 35.

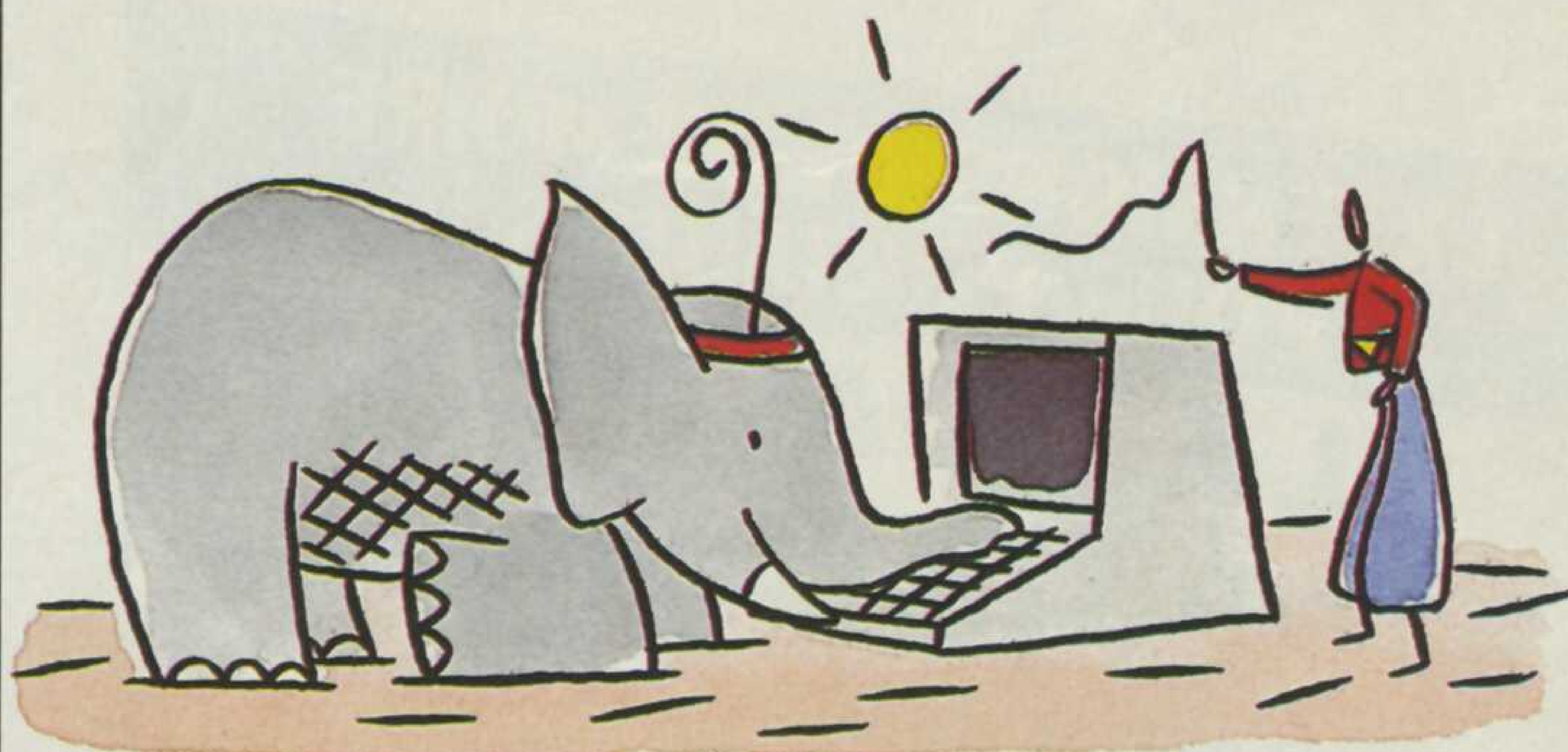
LEARNING TREE International propose une série de cours intensifs sur les télécommunications et le traitement de l'image. Du 17 au 20 juillet, à Paris : « Infographie : techniques logicielles et composants matériels » (11 650 F TTC) ; du 7 au 10 août, à Toulouse : « Introduction aux communications de données et aux réseaux » (11 650 F HT) ; du 31 juillet au 3 août à Paris : « Introduction au RNIS » (11 650 F HT).

CONSTRUCTION des systèmes d'exploitation répartis est le titre d'une école d'été organisée par l'INRIA, à Saint-Malo, du 27 août au 5 septembre. Après un rappel technologique, les participants étudieront en détail les différents problèmes posés par la construction d'un système d'exploitation réparti (communication, programmation, gestion d'objets, tolérance aux pannes...). Ce séminaire s'adresse surtout aux ingénieurs de l'industrie, enseignants, chercheurs concernés par ce domaine (8 500 F TTC). Tél. : (1) 39 63 55 15.

Le CÉPIA, organisme spécialisé dans la formation à l'informatique pour les ingénieurs, les chefs d'exploitation et les responsables de projet propose à Versailles (Yvelines) les stages suivants : du 9 au 11 juillet : « Bases de données relationnelles SQL » (5 000 F HT) ; du 20 au 31 août : « Programmation par objets » (15 000 F HT) portant sur la conception et la réalisation de programmes en langage objet ; et du 17 au 21 septembre : « Programmer en Basic » (5 700 F HT).

3615 SVM
Calendrier des **M**anifestations
Tapez **CM** + ENVOI

LE CREAR, institut de formation aux métiers d'art et de la communication, organise à Gouvieux, dans l'Oise, des stages d'informatique pour les débutants et ceux qui désirent approfondir leur connaissance d'un logiciel. A noter : « Perfectionnement à Word 4 sur PC » (du 4 au 6 septembre, 3 900 F HT) ; « Perfectionnement à Lotus 1-2-3 » (les 19 et 20 septembre, 3 000 F HT).



L'ADBS (Association française des documentalistes et des bibliothécaires spécialisés) organise à Paris des stages dans le cadre de la formation continue. Du 10 au 13 septembre : « Mise en place d'un système documentaire sur micro-ordinateur » (5 150 F TTC) et, du 17 au 19 septembre et du 8 au 10 octobre : « Informatisation d'une unité documentaire » (8 240 F TTC). TéL. : (1) 43 72 25 25.

SVM 74 – Service lecteur n° 75, voir page 34

LE CETEC anime à Paris des stages dans le cadre de la formation continue et pour les jeunes dans le cadre d'un contrat de qualification : « Initiation à Word sur Macintosh » (du 17 au 21 septembre, 4 400 F HT) ; « Animation graphique par ordinateur : Videoworks » (du 10 au 14 septembre, 4 800 F HT) intéressant toute personne chargée de réaliser des documents de communication audiovisuels animés. Tél. : (1) 43 54 38 07.

LE CIPE propose aux professionnels de la presse et de l'édition des stages d'initiation ou de perfectionnement à l'informatique liés à leur secteur d'activité. On retiendra : « Initiation à XPress » (du 9 au 11 juillet, 5 100 F HT) ; « Initiation à Pagemaker » (du 22 au 24 août, 5 100 F HT) ; « Traitement de l'image en micro-informatique » (les 13 et 14 septembre).

ADIS, spécialiste des formations aux techniques de conception d'images de synthèse, annonce un stage sur la commercialisation des systèmes infographiques. Il se déroulera les 20, 21, 22, 28 et 29 septembre à Montreuil (Seine-Saint-Denis).

SUPÉLEC, l'Ecole supérieure d'électricité, propose des stages de formation continue destinés aux ingénieurs et aux cadres techniques, à Gif-sur-Yvette (Essonne). Du 17 au 28 septembre, « Les ordinateurs, structure et utilisation » (9 100 F HT) est une session d'initiation technique à tout type de matériels. Du 10 au 14 septembre, « Le système de fenêtrage X-Window » (5 700 F HT) a pour objectif d'initier à la mise en œuvre d'interfaces graphiques entre applications et utilisateurs au travers de X-Window. Tél. : (1) 69 41 80 40.

CÉGOS, organisme de formation et de conseil, propose de nombreux stages, à Boulogne-Billancourt (Hauts-de-Seine), dans les domaines de l'informatique et de la bureautique. Les 12 et 13 juillet, « L'interface graphique Windows » (3 900 F HT) ; du 26 au 28 septembre, « Comment rédiger votre cahier des charges avec les informaticiens » (6 200 F HT) ; du 10 au 14 septembre, « Comment réaliser des illustrations sur micro-ordinateurs » (7 850 F HT).

LE GFFIL, Groupement français des fournisseurs d'information en ligne, organise les 19 et 20 septembre à Maison-Alfort (Val-de-Marne), le stage « Archivage et documentation électronique ». Il portera sur la technologie optique et la numérisation et présentera des exemples réalisés sur disque optique numérique (4 200 F HT).

LE CREUFOP, organisme dépendant de l'université de Montpellier II organise d'octobre 1990 à juillet 1991 un cycle de formation « Informatique appliquée aux organisations ». Il est ouvert aux titulaires d'un bac + 4 ayant une expérience professionnelle et sera sanctionné par un DESS. Coût : 30 000 F. Clôture des inscriptions : le 30 juin 1990. Tél. : 67 54 16 51.

LES LIVRES

LES INFORMANAGEURS
PAR JEAN-CLAUDE COHEN

Comment optimiser l'utilisation de la bureautique, fixer et contrôler des objectifs, animer une équipe, rendre son travail plus performant ? Autant de questions quotidiennes que se posent chaque jour les



« informanageurs », ces décideurs administratifs confrontés à l'informatique de bureau. Le management des hommes, de l'organisation, des ressources et de l'information sont analysés en détail dans cet ouvrage, qui offre, de surcroit, des outils pour évaluer les rendements permis par la technique. Différentes démarches d'initiation à la bureautique sont proposées ainsi qu'un tableau de bord du responsable, avec les éléments de mesure et indicateurs d'évolution. Un guide conçu, comme ceux de la même collection, selon une méthodologie dont l'efficacité n'est plus à prouver.
Editions d'organisation, 240 pages, 185 F.

TRANSFERTS DE FICHIERS
PAR PHILIPPE ESCOFFIER-GENTILLE ET JEAN-NOËL CLOT

L'univers IBM PC recèle une myriade de standards de fichiers correspondant au format de représentation des codes dans le fichier. Certains ne valent que pour la compagnie qui les a créés, mais d'autres sont le point de passage obligé pour tous les fichiers d'un même type d'application. Leurs caractéristiques et la spécificité des standards connus (TILL, DIF, SDF...) sont analysées, avec à l'appui les principaux logiciels et les formats de fichiers qu'ils sont susceptibles de créer ou de reprendre. Ces logiciels sont étudiés par famille : traitements de texte, tableurs, systèmes de gestion de bases de données et dessins. Les particularités apportées par le logiciel et les problèmes qui peuvent se poser sont mentionnés. Les dernières pages portent sur des logiciels spécifiques de transcodage de fichiers, comme Data Bridge ou Dirconv, et les services qu'ils peuvent rendre.
Armand Colin, 128 pages, 85 F.

3615 SVM

L'INdex de tous les articles
Tapez IN + ENVOI

LIAISON MAC-PC
PAR PHILIPPE ESCOFFIER-GENTILLE ET JEAN-NOËL CLOT

Les mondes du Macintosh et de l'IBM PC ne sont plus totalement cloisonnés. S'il est toujours impossible de faire fonctionner sur un type de machine un logiciel conçu pour l'autre, de nombreux échanges sont aujourd'hui possibles : les outils de transferts se multiplient, tout en se révélant faciles d'emploi. Les voici répertoriés dans ce livre qui met l'accent sur les disquettes et les interfaces série. Après avoir analysé les formats de fichiers disponibles dans chaque standard, et les différents formats de disquettes, il traite de l'échange d'informations par le biais de disquettes puis du transfert par câble ou modem avec les logiciels nécessaires. Le cas particulier du réseau local reliant les deux types d'ordinateurs. En annexe, figurent une collection de schémas de liaison et de câbles ainsi qu'une liste de commerçants proposant des produits de liaison Macintosh-PC. *Editions Armand Colin, 128 pages, 85 F.*



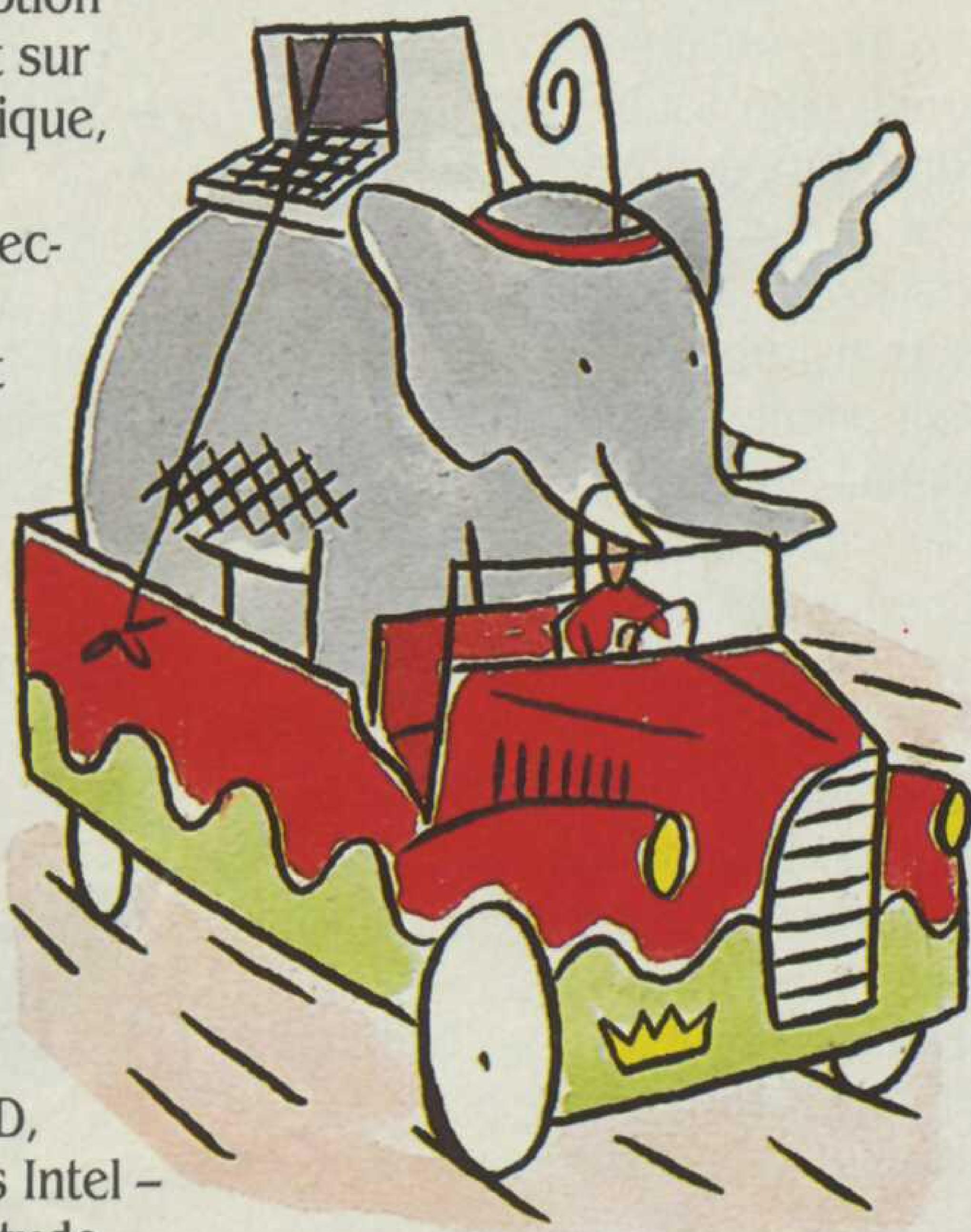
SVM 74 – Service lecteur nº 76, voir page 34

LES ARCHITECTURES RISC
PAR JEAN-CLAUDE HEUDIN ET CHRISTIAN PANETTO

Né en1980, le concept d'ordinateur à architecture RISC, c'est-à-dire fonctionnant sur un jeu d'instructions réduit, est en passe de tenir la vedette. Déjà, les plus grands constructeurs se lancent sur la piste des fabricants de processeurs. Après quelques généralités sur la conception d'un microprocesseur et sur son évolution technologique, sont abordés les grands principes de cette architecture, en rappelant les idées des précurseurs et les réalisations de Cray et d'IBM. Viennent ensuite les principes fondamentaux du RISC, avec ses avantages et ses inconvénients, agrémentés des controverses que soulève le concept. L'analyse pratique des principaux processeurs RISC du marché – Sun, Mips, AMD, Motorola... et les récents Intel – est complétée par une étude détaillée d'un composant spécialisé, le Kim, conçu et fabriqué en France pour des applications industrielles. *Editions Dunod, 226 pages, 160 F.*

AU CŒUR DU DOS
PAR PETER NORTON

Une fois de plus, MS-DOS est sous les feux des projecteurs. Mais, cette fois, l'ouvrage est signé Peter Norton, spécialiste mondial du fonctionnement des compatibles IBM PC. Trop ou trop peu, c'est la remarque que suscite le sous-titre : Initiation approfondie au système DOS. La technicité de certains chapitres ne doit pas rebuter : l'ensemble est bâti logiquement, avec le souci de faciliter la compréhension. Plus qu'un énième guide pratique, c'est une mine d'explications intelligentes sur le fonctionnement de l'IBM PC et des périphériques mis en œuvre par le système d'exploitation. *Editions PSI, 448 pages, 265 F.*



INTERFACES HOMME-ORDINATEUR
PAR JOËLLE COUTAZ

La puissance que les micro-ordinateurs ont acquise au fur et à mesure de leur carrière est de plus en plus mise au service de l'interface dite « homme-machine ». L'enjeu est donc considérable tant au niveau de la conception de la machine où Apple a été l'un des pionniers que dans celui de la conception des logiciels, facilité d'utilisation et fiabilité étant les éléments qui démarquent un produit d'un autre. L'ouvrage ne s'adresse pas au débutant ni au curieux, mais plutôt au chercheur ou au concepteur qui souhaite faire le point. Exhaustif tant en ce qui concerne les concepts que les outils, il constitue une référence indispensable et jusque-là quasi inexistante sur ce sujet. *Editions Dunod, 470 pages, 220 F.*

MATÉRIEL PC, PS ET COMPATIBLES
PAR WINN ROSCH

Le premier chapitre retrace les origines de la micro-informatique, avec l'émergence du standard IBM PC. Puis, l'ordinateur est passé au crible. D'abord, la carte mère avec les types de cartes, leurs réglage, spécificité et fonction. Le microprocesseur occupe à lui seul un chapitre avec les différentes générations, les moyens de les identifier, leur fonctionnement avec les coprocesseurs adaptés. Toujours autour de la carte mère, on étudiera les composants essentiels : les mémoires, les différents bus avec leurs particularités, le BIOS, les circuits spécialisés... L'examen se poursuit avec l'alimentation électrique des boîtiers. Le clavier, la souris, les écrans et les écrans sont détaillés, l'accent étant mis sur les cartes d'affichage... sans oublier les périphériques tels qu'imprimantes, modems, mémoires de masse... Complet, ce guide vous fournira une aide ponctuelle et permettra de mieux comprendre le fonctionnement des machines. *Editions PSI, 690 pages, 335 F.*

DROIT DE L'INFORMATIQUE ET DE LA TÉLÉMATIQUE
PAR XAVIER LINANT DE BELLEFONDS ET ALAIN HOLLANDE

Dans la collection des encyclopédies Delmas pour la vie des affaires, ce traité de droit comporte non seulement les principaux décrets et lois mais aussi de longs commentaires sur la jurisprudence en matière d'informatique. Tous les points essentiels sont traités, depuis les contrats informatiques jusqu'aux problèmes de l'informatisation d'une comptabilité en passant par la protection des programmes et des données, le *copyright* des circuits intégrés, le droit pénal de l'informatique, les lois spécifiques au domaine Informatique et liberté, la protection de la propriété littéraire étendue... On aborde aussi des sujets, qui pour être périphériques n'en sont pas moins importants tels le contrat de travail informatique, les conditions de travail spécifiques ou les relations de travail... Un ouvrage de référence à l'usage des décideurs. *Editions J. Delmas, 296 pages, 324 F.*

Rubrique réalisée par Florence PUYBAREAU et Yvon DARGERY

À NOS ABONNÉS

Pour toute correspondance relative à votre abonnement, envoyez-nous l'étiquette collée sur votre dernier numéro. Changement d'adresse : veuillez joindre à votre correspondance 2,30 F en timbres-poste français. Les nom, prénom, et adresse de nos abonnés sont communiqués à nos services internes et aux organismes liés contractuellement avec *SCIENCE ET VIE MICRO*, sauf opposition motivée. Dans ce cas, la communication sera liée au service de l'abonnement. Les informations pourront faire l'objet d'un droit d'accès ou de rectification dans le cadre légal.

SCIENCE ET VIE MICRO
Publié par Excelsior Publications S.A.
5, rue de la Baume, 75415 Paris
Cedex 08. Téléphone : (1) 40 74 48 48
Telex : 641 866 F Excel
Télécopieur : (1) 45 63 70 24

DIRECTION, ADMINISTRATION
PRÉSIDENT DIRECTEUR GÉNÉRAL Paul Dupuy
DIRECTEUR GÉNÉRAL Jean-Pierre Beauvalet
DIRECTEUR FINANCIER Jacques Behar
DIRECTEUR COMMERCIAL PUBLICITÉ Stéphane Corre
DIRECTEUR MARKETING ET COMMERCIAL Francis Jaluzot
DIRECTEUR DES ÉTUDES Roger Goldberger

RÉDACTION
DIRECTEUR DE LA RÉDACTION Yves Heuillard
RÉDACTEURS EN CHEF Yann Garret, Seymour Dinnematin
SECRÉTAIRE GÉNÉRALE DE LA RÉDACTION Françoise Roux
RÉDACTEURS Christophe Blanc, Frédéric Djibril, Ivan Roux
Correspondant permanent aux Etats-Unis : Alain Baritault
ONT COLLABORÉ À CE NUMÉRO Laurent Clause, Pascal Duroc, Jacques Deconchat, Bénédicte Haquin, Betty Mamane, Patricia Marescot, Pierre Mounier Kuhn, Jean Rougier, Eric Sebbag
SECRÉTAIRES DE RÉDACTION Véronique Bouhour, Cécile Gaudin, Ingrid Marinot
RÉDACTRICE SERVICE INFORMATION Florence Puybareau
RéDACTEUR-ILLUSTRATEUR Catherine Szutrak
DESSINATEURS-PHOTOGRAPHES Stéphane Dannebey, Christina Mérandon, Christophe Merlin, Thierry Morin,
MAQUETTE Isabelle Delongeas, Florence Conti
COUVERTURE Thierry Morin (photo)
SECRÉTARIAT Corinne Coat, Micheline Trognon
LABORATOIRE
Responsable des essais : Yvon Dargery
Coordination : Jean-Michel Joffre

SERVICES COMMERCIAUX
ABONNEMENTS ET NUMÉROS ANTÉRIEURS Patrick Sarradeil
VENTE AU NUMÉRO Jean-Charles Guérault, assisté de Nadine Mayorga
Réassorts et modifications (réservé aux dépositaires de presse) : Terminal E 91. Tél. vert : 05 43 42 08
RELATIONS EXTÉRIEURES Michèle Hilling, assistée de Marie-Laure Gratreau

PUBLICITÉ
DIRECTRICE Marie-Christine Seznec assistée de Marie-Christine Jugeau et Valérie Brunehaut
CHEFS DE PUBLICITÉ Marie-Thérèse Balourdet, Gilles de Keranflec'h, Grégor Savidan
5, rue de la Baume 75415 Paris Cedex 08. Tél. : (1) 40 74 48 48

Excelsior Publications S.A. Capital social : 2 294 000 F. Durée 99 ans. Principaux associés : M. Jacques Dupuy, Melle Yveline Dupuy, M. Paul Dupuy

Dépôt légal 0266



Directeur de la publication : Paul Dupuy. Imprimerie Massy Jean Didier. Flashage : Flash Image. Photogravure ASTO. Commission paritaire n° 65734

PHASE

Les plus grandes marques

TANDON, AMSTRAD, NEC, H.P.
EPSON, TOSHIBA, SAMSUNG
COPAM, MICROSOFT, STAR
COMMODORE, BORLAND
LOGICYS, SAARI, CITIZEN



aux meilleurs prix



FORMATION-DEVELOPPEMENT-RESEAUX-CREDIT-DETAXE-LOCATION

PHASE tel: 45 45 73 00
Galerie Commerciale le SQUARE
93 Avenue du G.Leclerc, 75014 Paris
ouvert du lundi au samedi de 10h à 19h

SVM 74 – Service lecteur nº 78, voir page 34



- 80386 SX 16 M HZ
- 1 Mo RAM
- Disk dur 40 Mo
- Ecran monochrome
- Key board 102 T
- MS DOS 4.01

Garantie 6 mois

9.990F TTC

- 4 pages Minute
- 300 Dpi
- Comp. HP Série 11
- 512 K Mémoire

Garantie 1 an



9.990F TTC *OKILASER 400*

- PC avec écran à partir de .... **3.990 F**
- Lecteur interne 3" 1/2 720 Ko CHINON avec berceau 5" 1/4 .... **590 F**
- Carte disque dur
  - 20 Mg .... **1.990 F**
  - 30 Mg .... **2.490 F**
- Souris GM 6000 comp. 100% Microsoft... **290 F**

JE COMMANDE ....

....

NE PAS OUBLIER VOS NOM ET ADRESSE

MS - RDI
21, Quai Cavelier-de-la-Salle
76100 ROUEN - Tél. 35 63 98 66

SVM 74 – Service lecteur nº 77, voir page 34

COMCRÉ

PUCES INFORMATIQUES
235, rue Saint-Charles
75015 PARIS

Téléphone :
40 60 95 36
Fax : 45 58 25 59

Sous réserve d'erreur d'impression et dans la limite des stocks.

Tous nos prix sont TTC (TVA 18,6 % incluse). Toutes les marques citées sont de marques déposées. Expédition sur toute la France. Tarif quantitatif revendeurs. SAV. SCII... nous consulter.

PCXT 2 984 F TTC

A ce prix et avec cette qualité, aucun particulier ou aucune école n'a le droit de s'excuser de ne pouvoir s'équiper ou de ne pas apprendre l'informatique.

- Carte mère 8088 / 10 MHZ TURBO
- 640 K de Ram sur carte mère
- Lecteur 360 KO 5 1/4
- Carte série et parallèle
- Carte monochrome HR 720X348
- Clavier AZERTY français étendu.

PC AT nous consulter

10 F TTC ET PLUS..!!

Si vous bricolez, vous venez, vous fouillez, vous êtes sûrs de trouver et d'économiser... des milliers de francs.
Matériel déclassé, pannes mineures diverses, à reconditionner pour : revendeurs, techniciens, réparateurs, laboratoires, collèges techniques.

Cartes mère XT	50 F et +
Cartes mère AT	300 F et +
Cartes vidéo	50 F et +
Cartes contrôleur	50 F et +
Clavier Qwertzy neuf	90 F et +
Cartes diverses	20 F et +
Boîtiers	100 F et +
Alimentations	100 F et +
Moniteurs mono	100 F et +
Moniteurs couleur	400 F et +
Lecteurs disquettes	30 F et +
Disques durs	200 F et +

EQUIPEZ VOTRE ORDINATEUR A MOITIÉ PRIX

Carte mère 386 / 20	6 280 F
Carte mère 386 / 25	7 675 F
Carte mère 486 / 25 HIGH TECH USA	29 972 F
Lecteur 360 Ko / 5 1/4	690 F
Lecteur 1,2 Mo / 5 1/4	890 F
Lecteur 720 Ko / 3 1/2	690 F
Lecteur 1,44 Mo / 3 1/2	890 F
Contrôleur lecteur	190 F
Contrôleur lecteur et DD	790 F
Contrôleur lecteur et DD RLL	890 F
Disque dur 20 Mo	1 690 F
Disque dur 40 Mo	2 980 F
File Card 20 Mo	2 690 F
File Card 30 Mo	2 890 F
File Card 40 Mo	3 690 F
File Card 80 Mo / 19 MS	6 980 F
Garantie 2 ans	
Streamer 40 Mo / 60 Mo	2 980 F

SPECIAL MONITEURS

12" Mono VGA	990 F
14" Mono VGA Pro	1 190 F
14" Couleur VGA	2 990 F
14" Couleur VGA Pro	3 490 F
14" Couleur Multisync	3 690 F

QUANTITES LIMITEES

Souris **198 F TTC**

ORDINATEUR DE POCHE IQ 7000 SHARP **1 290 F**

IMPRIMANTES

120 CPS
80 C / 9 aiguilles .... **1 290 F**

200 CPS
80 C / 24 aiguilles .... **2 990 F**

LASER
Emulation complète HP série 2
Nombreuses options

4p/MN **7 490 F HT** **8 883 F TTC**

6 p/MN **8 490 F HT** **10 069 F TTC**

PERISYS
ONDULEUR FRANÇAIS
400 VA .... **4 490 F HT**

2 276 F HT / 2 700 F TTC
SPECIAL "VACANCES"

Portables prix coutant à partir **5 470 F HT** (6 488 F TTC), Goldstar, Mitsubishi, Panasonic, Sharp...

COMPOSANTS

4164-10	19 F
41256-10	29 F
41256-8	36 F
41464-10	40 F
41100-8/RAM 1 MO par 1 en 100 ns (spécial)	120 F
Module SIMM/256 KO par 9 en 100 ns	320 F
Module SIMM/256 KO par 9 en 80 ns	360 F
Module SIMM/1 MO par 9 en 80 ns	1 290 F
Module SIP/256 KO par 9 en 9 en 100 ns	380 F
Module SIP/1 MO par 9 en 100 ns (téléphoner)	
Module SIP/1 MO par 9 en 80 ns (téléphoner)	
8087-2/8MHZ	1 490 F
80287-10	2 290 F
80287-12	2 980 F
80387-SX (spécial)	2 990 F
80387-20	3 890 F
80387-27 (spécial)	4 590 F
80387-33 (spécial)	4 990 F

SVM 74 – Service lecteur nº 71, voir page 34

DEVELOPPEZ VOS TALENTS SUR PC OU SUR MACINTOSH*



STAGES D'ÉTÉ

TELESOFT propose aux entreprises, comme aux particuliers, des plans de stages correspondant à tous les niveaux de formation souhaités. Réunis en petits groupes, autour d'un formateur expérimenté, chacun dispose d'un poste de travail complet et des logiciels les plus récents. Les formations sont adaptées à tous les principaux logiciels du marché, qu'ils concernent la bureautique, la gestion, le graphisme et l'infographie sur PC ou MACINTOSH.
TELESOFT assure une assistance téléphonique auprès de tous ses stagiaires... pendant les 3 mois suivant leur formation !

Notre passion, l'informatique. Notre métier, l'enseignement !

TELESOFT FORMATION 42 86 03 44

GROUPE ALLIANCE - 45, RUE DE RICHELIEU - 75001 PARIS

* CENTRE AGRÉÉ APPLE

Pour recevoir la documentation TELESOFT FORMATION retournez-nous, rempli lisiblement, ce bon à découper.

SVM 1

M ______________________________

SOCIÉTÉ ______________________________

ADRESSE ______________________________

______________________________ TEL. ______________

Est intéressé par une formation sur PC ☐ et/ou sur MACINTOSH ☐

34 SVM 74 – Service lecteur n° 38, voir page 34

MICRO APPLICATION

RECHERCHE

PASSIONNÉ D'INFORMATIQUE

BON PROGRAMMEUR

connaissant parfaitement le système d'exploitation

MS-DOS

et tout son environnement.

Qualités de rédacteur souhaitées
Bac indispensable
22 ans minimum

Envoyer CV à :
MICRO APPLICATION
58, rue du Faubourg-Poissonnière
75010 Paris

L'informatique s'apprend très bien par correspondance

Une Formation par correspondance pour être plus performant

Pour savoir équiper votre Entreprise ou votre Service en matériel informatique.
Pour changer de métier ou vous spécialiser sans interrompre vos activités.
L'Enseignement par Correspondance est la formule la plus souple.

LES 5 AVANTAGES DE NOTRE ENSEIGNEMENT PAR CORRESPONDANCE
- Vous bénéficiez de professeurs particuliers
- Vous étudiez tranquillement chez vous
- Vous étudiez à votre propre rythme
- Vous étudiez aux heures qui vous conviennent
- Vous ne perdez pas de temps en déplacements

NOTRE GARANTIE-ETUDES :
Une sécurité exceptionnelle.
Nos préparations aux Examens d'Etat bénéficient d'une garantie-Etudes. Elle vous permet, en cas de non réussite, de reprendre gratuitement vos études informatiques pendant une année supplémentaire.

ASSISTANCE PÉDAGOGIQUE TÉLÉPHONIQUE
Chaque élève est personnellement suivi par des professeurs diplômés qu'il peut interroger par écrit ou par téléphone.

FORMATION CONTINUE
Nos cours peuvent être suivis dans le cadre de la Formation Continue. Nous consulter pour connaître les conditions

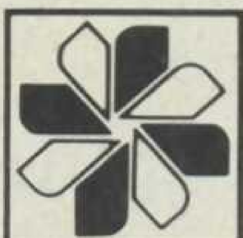
Des stages sur ordinateur sont proposés, en option, toute l'année à PARIS.

EFC a 45 ans d'expérience, dans l'enseignement à distance. Tous ses cours et professeurs sont soumis au contrôle pédagogique de l'Etat.

NOS COURS D'INFORMATIQUE
BTS Informatique de gestion (Diplôme d'Etat)
BP Informatique (Diplôme d'Etat)
Analyste Programmeur
Programmeur sur Micro-Ordinateur
Prise en mains du PC

NOS AUTRES DEPARTEMENTS
Gestion / Comptabilité
Action Commerciale - Marketing
Secrétariat - Bureautique
Electronique - Langues
Fonction Publique

INSCRIPTIONS TOUTE L'ANNEE



ECOLE FRANÇAISE DE COMPTABILITE

EFC

Organisme Privé

7 rue Heynen
92270 Bois-Colombes

Tél. : **(1) 42 42 59 27**

Brochure gratuite n° ***X 5235***

Secteur choisi : ______________________________

Nom : ______________________________

Prénom : ______________________________

Adresse : ______________________________

Tél. : ______________________________

SVM 74 – Service lecteur n° 36, voir page 34

FORMATION
ASSISTANCE

PARADOX 3.0

LE SYSTEME UNIVERSEL DE GESTION DE BASES DE DONNEES

BORLAND

- Introduction à la micro-informatique & Initiation Paradox
- Initiation Standard
- Initiation Accélérée
- Introduction à la programmation sous Paradox
- Techniques avancées, développeurs confirmés



(1) 43.56.00.10

SVM 74 – Service lecteur n° 84, voir page 34

SOUND BLASTER

LA CARTE SONORE ULTIME POUR VOTRE PC



Synthétiseur stéréo C/MS 12 voix



Canal de restitution numérique monophonique (DAC)



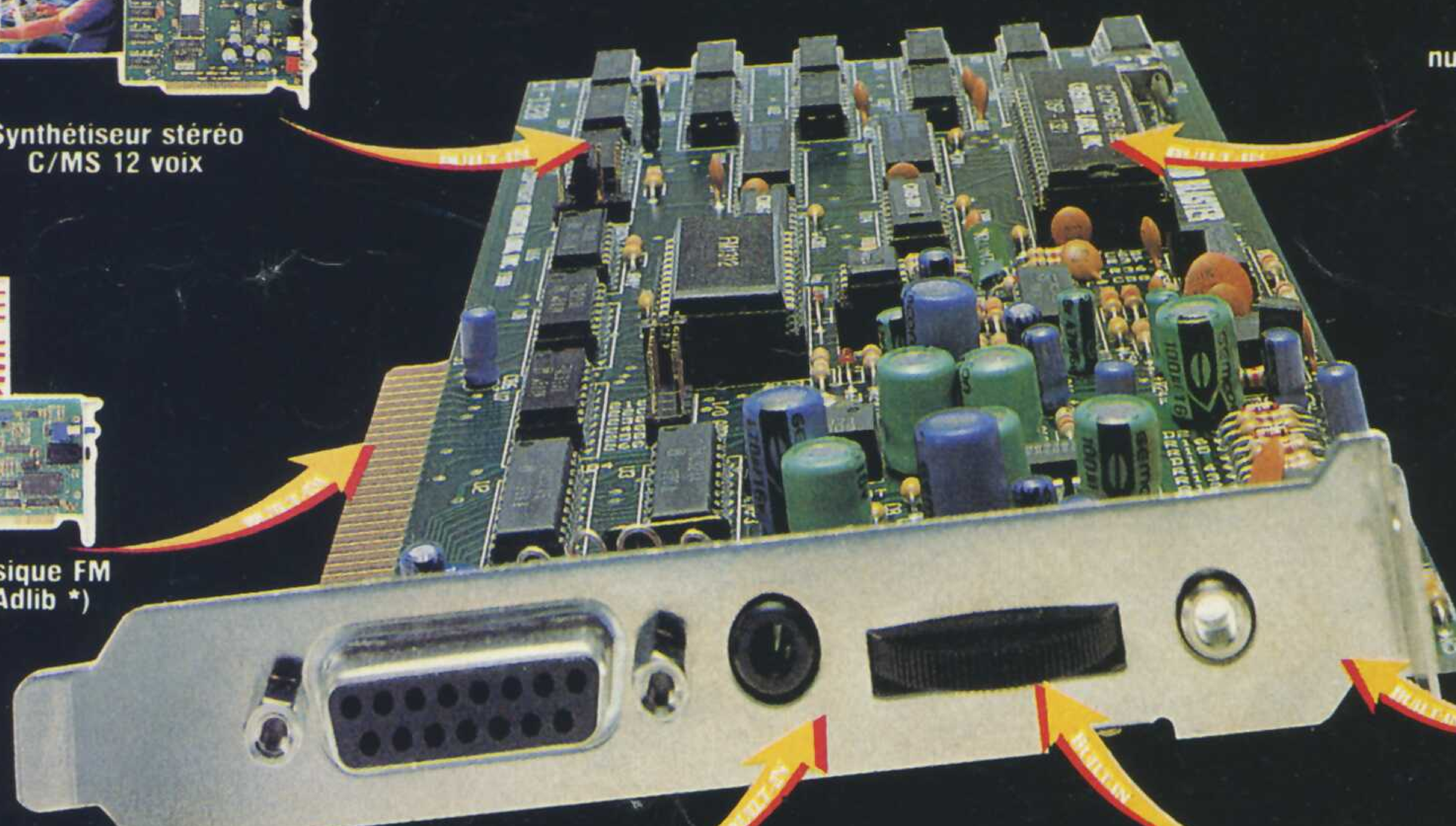
Carte audio I/O

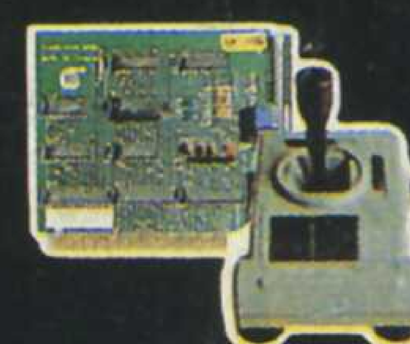


11 voix de musique FM (compatible Adlib *)



Entrée Jack microphone avec ampli (digitalisation)





Port joystick



Interfaçable MIDI



Prise pour enceintes stéréo (avec amplificateur)

Quelques uns des nombreux éditeurs de logiciels développant pour SOUND BLASTER

- Accolade
- Broderbund
- Capcom
- Cosmi
- Creative Labs Inc
- Data East USA
- Dr. T's
- Electronic Arts
- Epyx
- First Byte
- Gamestar
- Kyodai
- Lucasfilm
- Magnetic Music
- Mastertronic
- Michtron
- MicroIllusion
- Microprose
- Omnitrend
- Optronics
- Origin
- Sierra On-Line
- Software Toolworks
- Spectrum Holobyte
- Taito
- Twelve Tone Systems
- Voyetra



SOUND BLASTER s'enfiche dans n'importe quel slot de votre IBM* PC, XT, AT, 386, PS/2, (25/30), Tandy* (sauf 1000 EX/HX) et compatibles.

Ce produit comprend :
- la carte SOUND BLASTER
- 3 logiciels :
  Intelligent Organ (piano électronique)
  Talking Parrot (perroquet animé)
  Voxkit (digitalisation de sons)

Configuration requise :
- 512 KB RAM minimum
- DOS 2.0 ou supérieur
- Cartes CGA, MGA, EGA ou VGA.

Livré en DUAL MEDIA

GUILLEMOT INTERNATIONAL

Représentant :

GUILLEMOT INTERNATIONAL

B.P. 2 - 56200 LA GACILLY - F
Tél. (33) 99 08 90 88
Télex : 740 571 F
Fax : (33) 99 08 94 17

Compatible Adlib*

* IBM, Tandy et Adlib sont des marques déposées respectivement par International Business Machines Inc., Tandy Corporation et Adlib Inc

SVM 74 – Service lecteur n° 81, voir page 34

Informatique Services a su rester dans la course

Fournisseur officiel de la préparation olympique






crédit CREG


INFORMATIQUE SERVICES - Z.A.C. des Gâtines
8 - 10, Av. du Garigliano - B.P. 31 - 91601 Savigny-sur-Orge Cedex
Tél. : 69 96 71 11 - Fax : 69 05 32 00 - Télex : 681 176

SVM 74 – Service lecteur n° 82, voir page 34